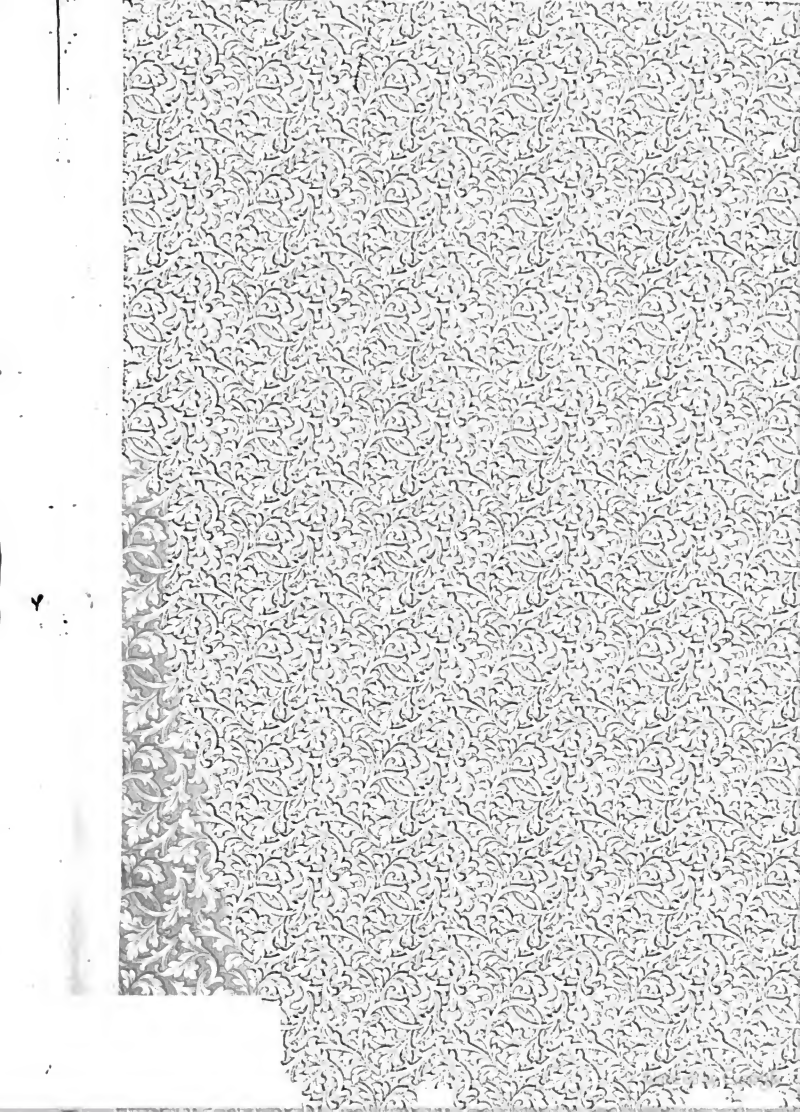




# Hansa.

# Zeitschrift für Seewesen.

## Zweiter Jahrgang.

## 1865.

## Inhalts-Verzeichniss.

spannt. Als es bis zu 97 Tons belastet war (die theoretisch berechnete Brechkraft betrug 107 Tons), brach einer der zu den Versuchen benutzten Schäckel, und das Tau musste zur Ausbesserung des Schadens aus der Maschine genommen werden. Es liess sich an demselben keinerlei Beschädigung wahrnehmen; man entdeckte kein gesprungenes Garn und weiter keine Veränderung, als den verlängerten Winkel der Drehung (in den gestreckten Kardelen) und den durch das Recken verringerten Umfang. Als das Tau jedoch zum zweitenmale probirt wurde, brach es plötzlich schon bei einer Spannkraft von nur 65 Tons.

Ein anderes Tau von denselben Dimensionen, das schon bis 109½ Tons belastet war, musste wegen eines ähnlichen Vorfalles aus der Maschine genommen werden. Bei dem Wiedereinspannen brach es sodann mit 69 Tons. Die theoretisch berechnete Brechkraft dieses in Chatham gefertigten Kabels belief sich auf 119½ Tons.

Diese beiden Beispiele sprechen deutlich dafür, dass einmal schwer belastete Taue eine zweite, auch nur annähernd gleiche Belastung nicht zu ertragen vermögen. Theoretisch lässt sich diese Erscheinung dadurch erklären, dass die Elasticität des Taues durch die erste grosse Kraft gewissermaassen überanstrengt, und letzteres, wie man sich technisch ausdrückt, bestorben ist. Gleichzeitig vermindert es durch das Recken seinen Umfang, und da die absolute Widerstandskraft eines Taues im Verhältniss zu seiner senkrecht zur ziehenden Kraft befindlichen Durchschnittsfläche steht, so muss es bei der zweiten Probe auch früher brechen.

Practische Erfahrungen scheinen gegen diesen Satz zu sprechen. Viele Seeleute werden sagen: „Unsere Taue sind schwer belastet und haben zum zweiten und zehnten Male dieselbe Last ausgehalten.“ Indessen darf man nicht vergessen, dass das Maass der ausgehaltenen Kraft sich durch unser Auge allein gar nicht bestimmen lässt. Wir glauben bei solchen Gelegenheiten, das Tau sei auf das Aeusserste angespannt gewesen, während seine Kraft noch lange nicht erschöpft war. Proben, wie die obigen sind allein im Stande, uns in dieser Beziehung einen festen Anhalt zu geben, und sie lassen darauf schliessen, dass Taue, wenn sie bis zu einem gewissen Punkte belastet werden, für immer und unersetzbar geschwächt sind. Es ist schwierig, den verlorenen Kraftheil zu bestimmen, und noch schwieriger, bei einem Kabel den Punkt zu bezeichnen, wo die Sicherheit aufhört und die Gefahr beginnt; allein man wird stets richtig handeln, wenn man ein Tau, welches einmal grosser Spannung ausgesetzt war, nur mit grösster Vorsicht wieder benutzt.

Der Vorzug der Hanfkabeln vor Ketten in Betreff der so wichtigen Elasticität beruht nicht hauptsächlich in der Substanz und den Eigenschaften des Hanfes. Wiederholte Versuche haben ergeben, dass eine Hanffaser bei geringer Spannung sich nur um ⅟₁₀₀ ihrer Länge ausdehnt und nach Entfernung der Kraft um eben so viel wieder zusammenzieht. Es scheint danach erwiesen, dass fast die ganze Elasticität eines Hanftaues von dem Grade der ihm bei der Anfertigung gegebenen Drehung abhängig ist.

Aus den obigen Darlegungen geht die zugleich durch lange practische Erfahrungen bestätigte, eben so wichtige, als interessante Thatsache hervor, dass ein Tau oder eine Kette schon bei einer Spannung brechen, die nur ihrer halben vollen Tragfähigkeit entspricht, wenn diese Spannung beständig, oder auch nur häufig auf sie angewandt wird. Das Recken eines Taues ist das erste Anzeichen seiner sich fortwährend vermindernden Haltbarkeit, und da das Recken schon durch eine geringere, als der halben Haltbarkeit entsprechende Kraft herbeigeführt wird, so folgt daraus, dass die fortwährende Anwendung derselben Kraft mit der Zeit die ganze Haltbarkeit erschöpfen und das Tau brechen muss.

Diese Thatsache ist eine wichtige Lehre für alle Diejenigen, welche stehendes Gut unter ihrer speciellen Aufsicht haben, da letzteres, besonders wenn es neu ist, durch unüberlegtes starkes Ansetzen sehr leicht bedeutenden Schaden erleiden kann.

Tauwerk besitzt im natürlichen Zustande die werthvollen Eigenschaften der Stärke und Elasticität, durch die seine Dauerhaftigkeit bedingt wird. Diese für die Praxis so schätzbaren und nothwendigen Eigenschaften lassen sich durch verständige Behandlung in ihrer ursprüglichen Vollkommenheit auf sehr lange Zeit erhalten.

Die gewöhnliche Art, mit neuer, stehender Takelage zu verfahren, ist jedoch das gerade Gegentheil einer solchen Behandlung. Man strebt mit aller Gewalt dahin, in möglichst kurzer Zeit einen Grenzpunkt zu erreichen, wo das Recken des Tauwerks fast aufhört, oder wenigstens unmerklich wird. Zu diesem Zwecke setzt man es bei der Ausrüstung des Schiffes so oft wie möglich und schwichtet es ausserdem noch bei jeder Gelegenheit ein. Dabei ist es allen Einwirkungen des Temperaturwechsels in einem veränderlichen Klima ausgesetzt, und man denkt nicht daran, dass ein kalter Regen es in wenigen Stunden bis zum Brechpunkte zusammenkrumpfen kann.

Man will, bevor man in See geht, das Tauwerk ausgereckt haben, und wenn dieser Zweck, ohne Rücksicht darauf, in welcher Weise, erreicht ist, glaubt man, die ursprüngliche Haltbarkeit der Takelage sei unverändert geblieben. Diese Ansicht ist aber eine durchaus irrige, und es kann nicht genug darauf aufmerksam gemacht werden, dass die Haltbarkeit eines Taues sich in directem Verhältniss zu der darauf angewendeten Kraft vermindert, so dass sogar eine mässige Belastung eine permanente Ausdehnung in der Länge bewirkt. Diese kann nur auf Kosten des Umfanges geschehen, durch dessen Grösse die Haltbarkeit bedingt wird.

Es ist sehr zu bedauern, dass sich keine sichere, stets anwendbare Regel für die beim Setzen der Takelage in Anwendung zu bringende Kraft aufstellen lässt. Es kann dabei nur das Urtheil der die Aufsicht führenden Persönlichkeit entscheiden. Um jedoch zu beweisen, dass es unnöthig ist, Wanten und Pardunen so steif anzusetzen, wie es gewöhnlich geschieht, um vermeintlich den Mast bei starker Segelführung genügend zu stützen, hat man für eine Fregatte von 52 Kanonen die zur Unterstützung des Grossmastes nothwendige Kraft berechnet, wenn dieser Grosssegel, Grossmarssegel und Grossbramsegel führt.

Diese Rechnung ist ziemlich complicirt, weil es sich zur Feststellung eines sicheren Resultates darum handelt, sowohl den ganzen Betrag des Winddruckes auf die Segel, als auch die mit der grösseren Neigung zum Horizonte stets wachsenden Hebelkraft des Mastes mit Zubehör (Toppgewicht) zu finden und andererseits die ihm durch Wanten und Pardunen gewährte Unterstützung in Betracht zu ziehen.

Der verticale Winkel, den ein Gross-Unterwant auf einer Fregatte von 52 Kanonen mit dem Maste macht, beträgt 22° 18′, der der Stenge-Pardunen 12° 10′, der der Bram-Pardunen 9° 15′. Die horizontalen Winkel steigen, wenn das vorderste Hoofdtau auf der Mitte des Mastes steht von 0° bis 45° 16′.

Wenn man die auf den Mast geübte Kraftäusserung in ihre Componenten zerlegt und diese mit der resp. verticalen Höhe der Punkte, wo Wanten und Pardunen angebracht sind, multiplicirt, so erhält man:

d. Unterstützung d. 8 Wanten = d. Spannung eines Wantes × 177. 88.
„ d. 4 St.-Pardunen = „ einer Pardune × 80. 04.
„ d. 2 Bram-Pard. = „ einer Pardune × 28. 2.

Die geringste Stärke eines 10zölligen Unterwants ist 24 Tons, einer 6½zölligen Stenge-Pardune 10 Tons und einer 4zölligen Bram-Pardune 4 Tons.

Nimmt man dies als die ihnen durch das Setzen gegebene wirkliche Spannung, so erhält man:

Unterstützung des Mastes durch die Wanten
24 × 177,88 = 4269 Tons
Unterstütz. d. Mastes durch d. Stenge-Pardunen
10 × 80,04 = 800,4 „
Unterstütz. d. Mastes durch d. Bram-Pardunen
4 × 28,2 = 112,8 „
Summe der Unterstützung des Mastes 5182,2Tns.

Die Segelfläche des Gross-Segels, des ganzen Gross-Mars- und des Gross-Bram-Segels einer Fregatte von 52 Kanonen, multiplicirt mit den resp. Höhen ihrer Segelcentren über Deck ist 666140. Dies multiplicirt mit der querschiffs wirkenden Kraft des Windes, giebt die Wirkung der Segel auf den Mast.

Wenn die Richtung des Windes 5 Strich von vorn ist und die Raaen auf 21° beigebrasst sind, dann ist nach physikalischen Gesetzen die wirkliche querschiffs wirkende Kraft des Windes auf die Segel gleich seiner absoluten Kraft × 0,503.

Nehmen wir z. B. 2 ℔ auf den Quadratfuss, was der Kraft des Windes gleich kommt, bei der ein Schiff auch die Bramsegel beim Winde führen kann, so ist die querschiffs wirkende Kraft = 2 × 0,503 = 1,006 ℔. Dies mit 666140 multiplicirt, ergiebt als gesammte querschiffs auf den Grossmast wirkende Kraft 299 Tons.

Hierzu muss die durch das Gewicht des Mastes mit seinem sämmtlichen Zubehör entstehende Hebelkraft addirt werden, wenn das Schiff schief liegt. — Beträgt der Neigungswinkel des Mastes zum Horizont 20°, so ist diese Hebelkraft ungefähr gleich 500 Tons. Dies zum Winddruck addirt, giebt 799 Tons.

Danach verhält sich die Wirkung der Segel und des Topgewichtes auf den Mast zur grössten Unterstützung, welche Wanten und Pardunen gewähren können, wie 799 Tons : 5182 Tons oder wie 1 : 6,48.

Bei starkem Sturme kann die Kraft des Windes auf den Quadratfuss zu 6 ℔ angenommen werden. Es würde die Bramstenge gestrichen, das Marssegel dicht gereft sein, und die Wirkung der Segel auf den Mast unter diesen Umständen 354 Tons betragen. Dazu 450 Tons als Wirkung des Topgewichtes addirt, ergiebt 804 Tons.

Die Unterstützung der Wanten und Parduns würde in diesem Falle 5069 Tons gleich kommen und das Verhältniss sich mithin auf 804 : 5069 oder fast ebenso wie vorhin, d. h. wie 1 : 6,3 stellen.

Die Resultate beider Rechnungen sind also ungefähr gleich, und wenn dies anfänglich auffällig erscheinen mag, so ist nicht zu vergessen, dass die Verminderung des Segelareals, des Topgewichtes und die niedrigere Lage des Schwerpunktes die Vergrösserung des Winddruckes nahezu aufwiegt. Nimmt man 9 ℔ Druck pro Quadratfuss, so wird das Verhältniss 982 : 5069 Tons oder 1 : 5,1.

Natürlich darf man diese Rechnung nicht als in allen Details genau betrachten; jedoch ist sie immer so weit richtig, um den Beweis zu liefern, dass schon ein Viertel der vollen Tragkraft von Wanten und Pardunen dem Maste selbst beim Rollen des Schiffes genügende Sicherheit gewährt. Mit dieser Kraft können aber die Taue, ohne wesentlichen Verlust ihrer Haltbarkeit, Jahre lang belastet und dadurch ihre Dauerhaftigkeit erhalten werden.

Um zu zeigen, welche Gefahr für Leben und Eigenthum durch zu grosse auf die stehende Takelage ausgeübte Kraft herbei geführt werden kann, möge folgendes Beispiel dienen.

Der Ostindienfahrer „Repulse," von 1400 Tons, segelte am 14. März 1829 aus den Downs nach Madras mit einer Ladung Stückgut. Er hatte auf der Themse neue Unterwanten erhalten, die häufig angesetzt waren. Gleich zu Anfang der Reise sprang das Schiff leck und musste nach Portsmouth zurück. Es fand sich, dass der Druck des Gross-Mastes den Kielgang gelöst hatte, und man musste eine neue Spur darunter zu setzen. Das Schiff war gut und fest gebaut. Als Erklärung des Unfalles ist daher nur die grosse Spannung der Wanten und der dadurch entstandene gewaltige Druck des Mastes nach unten zulässig, der durch kaltes, das Tauwerk krumpfendes Regenwetter noch mehr erhöht wurde. — (Einen ganz ähnlichen Fall erlebte Einsender auf einer Hamburger Bark, auf einer Reise von Hamburg nach Java im Jahre 1847. Das Schiff hatte ebenfalls neue Wanten bekommen, die so stark gesetzt und gereckt wurden, dass man 1½ Faden von den Tampen abschnitt. Wir passirten das Cap der guten Hoffnung im Juni, hatten viel Kälte, Nässe und schlechtes Wetter. Das Schiff sprang leck und machte so viel Wasser, dass es fast auf den Pumpen nach seinem Bestimmungsorte getragen werden musste. Bei der Untersuchung in Batavia stellte sich heraus, dass Gross- und Fockmast die Spur zerspalten und so auf den Kiel gedrückt hatten, dass sich die Kielnath begeben hatte und an einzelnen Stellen fingerbreit offen lag. Das Schiff musste auf Onrust kielholen, und lag dort ein Vierteljahr in Reparatur, die 13000 Gulden kostete.)

Wenn man darauf achten will, so kann man auf sehr vielen Schiffen die Wirkung des Mastendruckes nach unten, in Folge zu schwerer Anspannung der Wanten, wahrnehmen, namentlich bei einer kreisförmigen Einbuchtung des Decks, in der Nähe der mit niedergepressten Mastkeile und manches unerklärliche Leckspringen bei neuen oder guten Schiffen mag sich auf falsches Verfahren beim Ansetzen der Wanten zurückführen lassen.

Es ist weit wichtiger, die Wanten gleichmässig, als sie mit grosser Kraft zu setzen, und ersteres macht im Hafen, wenn das Schiff auf ebenem Kiel liegt, keine Schwierigkeiten.

Fortsetzung folgt.

## Ueber die Deviation des Compasses, welche durch das in einem Schiffe enthaltene Eisen verursacht wird.

Jedem Seemanne, der den theoretischen Cursus seines Faches absolvirt hat, ist bekannt, das die Magnetnadel des Compasses drei verschiedenen Einflüssen unterworfen ist, der Declination oder Variation (Missweisung), der Inclination und der Deviation. Die Declination ist die durch den Erdmagnetismus bewirkte Ablenkung der Nadel von der wahren Nord- und Südlinie, also der Winkel zwischen wahrem und magnetischen Meridian; die Inclination ist die vertikale Ablenkung der Nadel durch dieselbe Kraft, mithin der Winkel zwischen ihrer magnetischen Achse und dem Horizont; die Deviation die durch den Magnetismus des im Schiffe befindlichen Eisens verursachte horizontale Ablenkung der Nadel vom magnetischen Meridian.

Für die practische Schiffahrt kommen jedoch nur zwei dieser Grössen in Betracht, die Variation und die Deviation. Die erstere ist für jeden Punkt der Erdoberfläche bekannt, für jedes Schiff dieselbe und lässt sich auf leichte Weise auch berechnen. Kein Seemann wird sie bei seiner Cursbestimmung oder bei seinen Berechnungen ausser Acht lassen und sie bedarf deshalb keiner weiteren Erwähnung.

Ganz anders verhält es sich jedoch mit der Deviation oder örtlichen Ablenkung. Sie ist für jedes

Schiff verschieden, wird durch die Menge und den Magnetismus des im Schiffe befindlichen Eisens bestimmt, ändert sich mit der geographischen Breite und ist ausserdem von noch andern Factoren abhängig. Während sie in Holzschiffen gewöhnlich 11° oder einen Strich nach einer oder der andern Seite nicht überschreitet, wächst sie in Eisenschiffen bis 3 Strich, verändert sich mit jedem Curse, und ist deshalb ein Element, dem der Seemann seine ganze Aufmerksamkeit zuwenden sollte.

In früheren Zeiten kannte man das Vorhandensein der Deviation nicht oder nur in höchst geringem Grade. Capitain Flindar, von der Englischen Marine, war der Erste, der sie in den Jahren 1801—1803 auf einer Reise nach Australien näher untersuchte, ihre Gesetze erforschte und Correctionen derselben vorschlug. Der berühmte Englische Physiker Dr. Scoresby, welcher früher als Capitain Wallfischfahrer führte, beschäftigte sich mit dem Gegenstande sehr eingehend (1819). Ihm folgten darin Parry Ross und Sabine auf ihren Polar-Expeditionen (1820), sodann der Franzose Poisson, und in der Neuzeit haben sich Evans und Smith dem Studium der Deviation gewidmet.

Von den letzteren beiden ist auf Veranlassung der Englischen Admiralität eine Abhandlung über die Deviation des Compasses herausgegeben (1862), die in gedrängter Kürze Alles enthält, was sorgfältige practische und theoretische Untersuchungen, so wie jahrelange Erfahrungen über diesen Gegenstand gelehrt haben. Das Buch erlebte schon nach drei Monaten eine zweite Auflage und lieferte dadurch den Beweis seines Werthes.

Dieser Umstand veranlasste auch den Director der Oestreichischen hydrographischen Anstalt in Triest, Herrn Dr. Schaub, die Abhandlung Deutsch zu bearbeiten.*)

Wir haben schon mehrfach Gelegenheit genommen, in unserm Blatte den bedauernswerthen Umstand hervorzuheben, dass weder von den Navigationsschulen, noch von den Seeleuten selbst der Deviation die Berücksichtigung zu Theil wird, welche ein für die Sicherheit der Schiffahrt so wichtiger Factor verdient. Die Thatsache, dass sie selbst in hölzernen Schiffen bis zu einem Strich wachsen kann, sollte doch jeden gewissenhaften Seemann bestimmen, ihr seine grösste Aufmerksamkeit zu schenken, sich mit ihrem Wesen genau bekannt zu machen und ihre Grösse bei jeder Gelegenheit practisch oder theoretisch zu bestimmen. Leider geschieht dies aber in der Handelsmarine im Allgemeinen fast gar nicht, und selbst die Führer von Eisenschiffen verlassen sich zu sehr auf die durch Andere ausgeführten Adjustirungen ihrer Compasse, durch Anbringung von Eisenstangen in deren Nähe, ohne sich mit dem Wesen der Deviation vertraut zu machen. Jene Adjustirungen mögen bei dem im Hafen still liegenden Schiffe richtig sein, aber sie schützen trotzdem nicht vor einer Versegelung des Schiffes. Es ist eine bekannte Thatsache, dass scheinbar geringfügige Umstände, wie das Schiefliegen eines Schiffes, das Ausziehen oder Niederlassen eines teleskopischen Dampfschiffs-Schornsteins, die ursprünglich beobachtete Deviation bedeutend ändern können, abgesehen davon, dass diese mit der geographischen Breite ihren Werth wechselt.

Wir können deshalb nicht oft genug darauf zurückkommen, dass der Seemann, welcher mit den ihm anvertrauten Leben und Gütern gewissenhaft verfahren will, mit der Deviation seiner Compasse sich durchaus bekannt machen und sie eben so gut, als die Variation in Rechnung ziehen muss.

Die verschiedenen Deutschen Navigationslehrbücher geben in mehr oder minder ausführlicher Weise die practischen Methoden zur Bestimmung der Deviation; wir können uns deshalb ihrer nochmaligen Aufzählung und Beschreibung enthalten. Sie gehen jedoch keineswegs näher auf das Wesen der örtlichen Ablenkung, auf ihre Theorie und auf die Gesetze ein, denen sie unterworfen ist. Wenn die Kenntniss dieser Gegenstände nun auch für den practischen Seemann nicht unumgänglich nothwendig ist und wir mithin den Lehrbüchern keinen Vorwurf darüber machen wollen, dass sie die genannten Punkte nicht weiter erörtern, so giebt es doch eine ganze Menge intelligenter Seeleute, die ihre theoretische Ausbildung mit der Absolvirung des Navigationscursus nicht für abgeschlossen betrachten, sondern bestrebt sind, ihr fachliches Wissen nach allen Richtungen zu erweitern. Diesen Männern kann das in den Navigationslehrbüchern über Deviation Gebotene nicht genügen und ihnen empfehlen wir daher die von uns citirte Schrift des Dr. Schaub, der einem Theil des Deutschen seemännischen Publicums bereits durch die Herausgabe seines „Leitfadens für den Unterricht in der nautischen Astronomie" bekannt sein wird.

Das Buch ist keine einfache Uebersetzung des betreffenden Englischen Werkes, sondern eine Bearbeitung und gewinnt dadurch noch einen grösseren Werth. In der Englischen Ausgabe ist der practische Theil vorangestellt und der theoretische als Anhang gegeben, aber nur für den geübten Mathematiker bestimmt. Dr. Schaub hat dagegen den theoretischen Theil vorangestellt und ihn so bearbeitet, dass sein Verständniss auch solchen Lesern zugänglich wird, welche bei einem vorwiegend practischen Berufe die mathematischen Studien nur in geringem Umfange betrieben haben. Eine Kenntniss der ebenen Trigonometrie und des Parallelogramms der Kräfte ist ausreichend, um die Ableitung der Grundgleichungen der Deviation und die Berechnung der Coefficienten zu verstehen und damit in die Gesetze und das Wesen der örtlichen Ablenkung tiefer einzudringen.

Indem wir daher unsern Lesern, welche sich eingehender mit dem eben so wichtigen, als interessanten Gegenstande beschäftigen wollen, die Schaub'sche Schrift angelegentlich empfehlen, entnehmen wir aus dem practischen Theile derselben einzelne Punkte, die für alle unsere Seeleute gleich wichtig sind, ihnen aber vielfach nicht bekannt sein dürften.

(Fortsetzung folgt.)

*) Ueber die Deviationen des Compasses, welche durch das Eisen eines Schiffes verursacht werden. Nach dem Englischen von F. J. Evans und Archibald Smith. Deutsch bearbeitet von Dr. F. Schaub, Director der hydrographischen Anstalt der K. K. Marine. Wien, Verlag von Karl Gerold's Sohn. 1864.

## Historische Entwickelung des Schiffbaues und der Schiffahrt.*)

Das Entstehen der Schiffbaukunst verliert sich ins hohe Alterthum.

Der erste Schritt dazu, der dem Versuche, auf einzelnen Baumstämmen über Flüsse und Seen zu setzen, folgte, war die Verbindung zweier und mehrerer Baumstämme mittelst Seilen von Bast oder Schilf zu Fähren und Flössen, als deren Erfinder Erythras, König der Idumäer, am östlichen Theile des Rothen Meeres, genannt wird.

Von der Verbindung der rohen Baumstämme unter einander, ging man zur Aushöhlung derselben über,

*) Das allgemeine Interesse, welches der in No. 7 der „Hansa" erschienene Artikel „Ueber die antike Schiffahrt" gefunden, veranlasst uns, unsern Lesern im Nachstehenden eine kurze geschichtliche Uebersicht des Entwickelungsganges des Schiffbaues seit den ältesten Zeiten zu geben, die wir der Feder eines Deutschen Schiffsbaumeisters verdanken und die unsern Fachgenossen willkommen sein wird. Die Redaction.

und so entstanden die Kanöes, Kähne oder Nachen. Diese wurden nicht allein aus Holz, sondern auch aus Ruthen, Schilfrohr u. s. w. gefertigt und mit Thierhäuten überzogen.

Den Uebergang von den bisher erwähnten Fahrzeugen zu den eigentlichen Schiffen, machten die aus Brettern zusammengesetzten Kähne, Barken und Schaluppen. Die Fortbewegungswerkzeuge waren Anfangs Stangen, dann schaufelartige Ruder oder Plätscher.

Zu den Erfindungen dieser Zeit gehört das Steuerruder (Anfangs seitwärts angebracht), die Masten und Segel (durch die Samothracier), des Ankers (durch den Thyrischen Seefahrer Eupatamus — nach Plinius —), des Ballastes (nach Homer brachte Diomedes nach Trojas Zerstörung Steine der Stadtmauer in sein Fahrzeug zur Rückfahrt) und endlich des Senkbleis.

Die erste Nation, welche den Betrieb des Schiffbaues und der Schiffahrt zu Künsten erhob und den heutigen Seeschiffen nahe kommende Fahrzeuge bauete, waren die Phönizier.

Dieses geistvolle, erfinderische und industrielle Volk, welches eine so wichtige Rolle in der Culturgeschichte des menschlichen Geschlechts spielte, war zur See der Lehrmeister aller damaligen Nationen, die sich von ihm ihren Rath und Beistand einholten.

Die Schiffe, mit welchen sie das Meer zu befahren anfingen, waren klein, barkenartig und abgerundet; sie wurden durch Ruder in Bewegung gesetzt und hiessen Gauli.

Mit der Zunahme des Handels wurden dieselben immer vergrössert, so dass bald Schiffe mit mehreren Reihen Ruderbänken, Masten, Segeln und Verdecken entstanden.

Zum Schutz ihres Handels vor feindlichen Angriffen, bauten die Phönizier die ersten Kriegsschiffe, die Anfangs lang und schmal, an beiden Enden spitzig und mit einer Reihe Ruder versehen waren.

Dies ist in Kürze das Wesentlichste, was uns die Geschichte von diesem ersten Seevolke aufbewahrt hat. Die gelehrigen Schüler und späteren Nebenbuhler der Phönizier waren die Griechen.

Der Schiffbau und die Schiffahrt standen bei den Griechen noch auf der niedrigsten Stufe, als um das Jahr 1475 vor Christi Geburt Danaus auf einem Phönizischen Schiffe von 50 Rudern von Egypten nach Argos kam. Dies war das erste wirkliche Schiff, welches man in Griechenland sah, und erregte bei dessen Bewohnern so viel Erstaunen und Bewunderung, dass sie von diesem Zeitpunkte an ihr Augenmerk auf die Vervollkommnung des Schiffbaues richteten und, wenn auch nur langsam, darin Fortschritte machten, denn erst drittehalbhundert Jahre nach Danaus Ankunft in Griechenland wurde von Jason ein Schiff („Argo“) gebaut, dass dem des Danaus an Grösse gleich war, während die Griechen früher nur kurze, breite, fast eirunde Schiffe besassen, die vorn und hinten stark aufwärts gebogen und mit einem flachen Boden versehen waren.

Danach verstrich wieder ein langer Zeitraum, bis die Griechen ein Schiff von ähnlicher Grösse aufzuweisen hatten. Bemerkenswerth ist es jedoch, dass es bei den Griechen schon eine alte Gewohnheit war, die Schiffe mit Wachs und Harz zu bestreichen, um sie vor der Fäulniss zu bewahren; auch wurden sie mit rother und blauer Farbe bemalt.

Ungefähr 600 Jahre vor Christi Geburt fingen die Griechen an, ihren Schiffbau wesentlich zu verbessern, indem sie den Schiffen sowohl eine zweckmässigere Form, (statt der früheren runden, eine mehr längliche Gestalt, mit zugespitztem Vorder- und rundem Hintertheil) als auch verbesserte Fortbewegungsmittel (mehrere Reihen Ruderbänke, höhere Masten und Obersegel) gaben. Sie theilten auch die Schiffe ihrer Bestimmung nach in Handels- und Kriegs-Schiffe ein, deren letztere sie hauptsächlich zu vervollkommnen suchten. Grösstentheils wurden dieselben durch Ruder fortbewegt, deren Bänke sogar bis auf 40 stiegen.

Diese Schiffe hatten einen Kiel und Spanten. Eines der hervorragendsten war dasjenige, welches Hiero, König von Syrakus, unter Anleitung des Archimedes und Archias erbauen liess. Wie uns der Griechische Geschichtschreiber Athenäus erzählt, hatte dasselbe 3 Stockwerke, in denen sich eine grosse Anzahl Zimmer, ein Platz zu gymnastischen Uebungen etc. befanden; das Schiff hatte 4 hölzerne und 8 eiserne Anker. Ebenso waren auf ihm eine Menge geistreicher Erfindungen des berühmten Archimedes angebracht, wovon wir als die hauptsächlichsten das sogenannte Cochlion, eine Schneckenpumpe oder Wasserschraube, so wie eine Wurfmaschine erwähnen wollen, welche 3 Centner schwere Steine und 21 Fuss lange Spiesse über 100 Schritte weit zu schleudern im Stande war. Endlich erfand Archimedes auch eine Maschine, um dieses Schiff ins Wasser zu lassen — Helix genannt — worüber uns jedoch weitere Erklärungen fehlen. König Hiero schenkte dieses Schiff seinem Freunde Ptolomäus Philadelphus, dem Könige von Egypten, und übersandte es ihm mit 60,000 Scheffel Getreide, 10,000 irdenen Krügen voll gesalzener Fische, 20,000 Centner Salzfleisch und einer ungemeinen Menge anderer Lebensmittel beladen. Der ursprüngliche Name dieses gewaltigen Fahrzeugs war „Syracusa,“ den Ptolomäus später jedoch in „Alexandria“ umwandelte.

Die Römer machten während der Punischen Kriege die ersten wichtigen Versuche im Schiffbau und suchten von den Karthageniensern, Phöniziern und Griechen zu lernen. Sie bauten nämlich eine Art leichte Galeeren, denen auch Augustus seinen Sieg bei Actium über Antonius zu verdanken hatte. Nach diesem Modell construirte man in der Zeit des Altrömischen Seewesens alle Kriegs- und Handelsschiffe.

Die Egyptier, ein in der Geschichte der Wissenschaft so hervorragendes Volk, blieben trotzdem im Schiffbau und Seewesen lange zurück; jedoch waren daran hauptsächlich ihre religiösen Grundsätze schuld, die ihnen gegen das Meer und dessen Befahrer Abscheu einflössten. Erst unter den Ptolomäern, den Nachfolgern Alexanders, gelangte das Egyptische Seewesen zu einem dauerhaft blühenden Zustande. So liess z. B. Ptolomäus Philadelphus grosse Kriegsflotten bauen, die 97 Schiffe ersten und 33 zweiten Ranges zählten; erstere meistens über 200 Fuss lang. Unter demselben Herrscher wurde auch das grösste Schiff construirt, dessen die alte Geschichte gedenkt. Dasselbe war 495 Fuss lang, 67 Fuss breit, ragte vorn 85 Fuss und hinten 94 Fuss über den Wasserspiegel empor und hatte 4 Steuerruder, jedes 53 Fuss lang. Die Bemannung bestand aus 4000 Rudern, 400 Matrosen und 3000 Seesoldaten.

Die Iberier und Lusitanier, die Bewohner des heutigen Spaniens und Portugals, besassen, obwohl sie schon gegen das Jahr 1400 vor Christi mit den Phöniziern und dann mit den Karthageniensern in Wasserverbindung standen und nach dem Untergange dieser Völker, ungefähr 400 Jahre vor Christi Geburt, mit Griechischen Seefahrern verkehrten, doch bis zur Zeit des Brutus nur mit Leder überzogene Fahrzeuge und erst später erbauten sie Lastschiffe nach Römischer Art.

Die Britten, die ältesten Bewohner Englands, blieben am weitesten im Seewesen zurück. Obgleich sie schon 1000 Jahre vor Christi Geburt von Phönizischen und bald darauf von Deutschen und Gallischen Schiffen besucht wurden, so hatten sie doch noch zur Zeit der Landung des Julius Cäsar in Brittanien nur kleine aus Ruthen zusammengesetzte und mit

Fellen überzogene Fahrzeuge. Dies Land kam erst empor, nachdem die Britten durch die Angeln und Sachsen, die kühnsten Seefahrer der damaligen Zeit, aus ihrem Besitzthum verdrängt wurden.

Die Germanier, d. h. die Völker an den Mündungen des Rheins, der Ems, Weser, Elbe und Oder, welche die See schon in den frühesten Zeiten, jedoch mehr des Raubes als des Handels wegen befuhren, bedienten sich Anfangs zu ihren Fahrten ausgehöhlter Baumstämme, von einer Grösse, dass 30 Mann darin Platz hatten. Später bedienten sie sich aus Weidenruthen geflochtener und mit Thierfellen überzogener Fahrzeuge; fingen jedoch bald darauf an, grössere Schiffe zu bauen, die aus starken, mit eisernen Nägeln zusammengefügten Balken und Planken bestanden, kalfatert und gethert und mit allen Hauptgeräthschaften ausgerüstet waren. Ihre Kriegsschiffe, die gegen 200 Mann fassten, waren länglich gestaltet, vorn und hinten aber rund und etwas erhöhet; ihre Segel bestanden aus starker Leinewand, das Tauwerk aus Streifen von Seehundsfellen, und als Anker dienten Steine mit zwei daran befestigten hölzernen Haken.

Die Venetianer und Genuesen waren im 12. und 13. Jahrhunderte die ersten und hervorragendsten Seevölker. Sie trieben einen ausgebreiteten Seehandel, der eine bedeutende Menge von Schiffen beschäftigte und in Folge dessen auch zahlreiche Kriegsschiffe erheischte. Dadurch erwarben sie sich im Schiffbau eine ausserordentliche Fertigkeit und Geschicklichkeit, die noch heutigen Tages in ihren Ueberbleibseln bewundert werden.

Die Deutschen und Scandinavier, deren Schiffahrt um diese Zeit eine immer grössere Ausdehnung gewann, machten dennoch im Schiffsbau keine wesentliche Fortschritte, da sich ihre vielen grossartigen Unternehmungen zur See mehr auf angestammte Neigung zum Seeleben und einen an Tollkühnheit grenzenden Muth, als auf Kunst und Wissenschaften gründeten.

So war bei den meisten Völkern bis gegen Anfang des 16. Jahrhunderts nach den grossen Entdeckungen der Spanier und Portugiesen ein Stillstand eingetreten. Um diese Zeit erblühten Kunst und Wissenschaft aufs neue, es wurden viele wichtige Erfindungen gemacht, und sie fanden auch Anwendung auf die Schiffahrt, die zur Ausbeutung der Amerikanischen Goldländer derselben bedurfte.

Zuerst begannen die Spanier den Bau ihrer Schiffe zu vervollkommnen und diese selbst bedeutend zu vergrössern. Ihre zum Verkehr mit Amerika bestimmten Handelsschiffe, Gallionen genannt, hatten 5 bis 6 Verdecke und konnten eine Ladung von 1800 bis 2000 und mehr Tonnen fassen.

In demselben Maasse wurden auch ihre Kriegsschiffe verändert und vergrössert, nachdem man angefangen hatte, sie mit Geschütz zu besetzen. Sie wurden ungemein stark gebaut; die Stärke ihrer Seitenwände betrug 4 bis 5 Fuss, und ihre Masten waren zum Schutze gegen die Kanonenkugeln mit dickem Tauwerk umwunden.

Die Engländer besassen zwar unter König Richard I. im Jahre 1191 und ebenso unter Eduard III. (1347) Flotten von mehreren grossen Schiffen, jedoch waren dieselben doch noch sehr unbedeutend. Die Fahrzeuge konnten höchstens 40 bis 60 Mann fassen, so dass sie immer auf den Beistand der Hansa angewiesen waren, bis gegen Mitte des 16. Jahrhunderts durch die Königin Elisabeth der Grund zu der jetzigen Ueberlegenheit der Englischen Flotte gelegt wurde.

Engländer sowie Franzosen und Holländer haben während der folgenden Jahrhunderte (17. und 18.) gewetteifert, den Schiffbau zu immer grösserer Vollkommenheit zu bringen, so dass eine Entdeckung, Erfindung oder Verbesserung der andern folgte, bis endlich im 19. Jahrhundert durch Erfindung der Dampfmaschinen und deren Anwendung auf Schiffe der Schiffbau und die gesammte Schiffahrt eine ganz neue Umgestaltung erfahren haben.

Als die Nationen, welche im gegenwärtigen Jahrhundert im Seewesen besonders glänzen, sind die Engländer, Franzosen und Amerikaner mit Recht hervor zu heben.

In England erhielt im Jahre 1736 Jonathan Hull ein Patent zur Erbauung von Dampfschiffen; 50 Jahre später nahm ein Schotte Patricks Müller die Idee Hull's wieder auf, jedoch ebenfalls ohne practischen Erfolg; im Jahre 1788 baute Symington wirklich ein kleines Dampf-Boot, mit dem er Fahrten machte. Aehnliche Versuche wurden in Frankreich durch Perrier, Gautier, D' Arnal u. s. w. angestellt, zuletzt nahm d' Plume. im Jahre 1796 ein Patent auf Dampfschiffe.

Es blieb jedoch sowohl in Frankreich, als in England die Dampfschiffahrt sehr beschränkt, bis sie sich in Amerika weiter entwickelt hatte. Dort wurden zuerst grossartige Resultate erzielt, und im Jahre 1817 machte das erste Amerikanische Dampfschiff, die „Savannah“ (300 Tonnen) eine Reise über den Atlantischen Ocean nach England (in 20 Tagen). Im Jahre 1825 machte das Englische Dampfschiff „Entreprise“ (500 Tonnen) die erste Tour von London nach Kalkutta.

Eine der merkwürdigsten und erfolgreichsten Erfindungen neuester Zeit ist jedoch die Anwendung der archimedischen Schraube, die der Englische Ingenieur Tredgold im Jahre 1827 anempfahl und theoretisch bewies und der Engländer Smith im Jahre 1840 durch die Erbauung des ersten Schraubendampfschiffs „Archimedes“ (240 Tonnen) thatsächlich bekräftigte.

Seit dieser Zeit hat man die Propellerschrauben so vervollkommnet, dass sie in den Kriegsflotten das Segelschiff vollständig verdrängt haben und auch in der Handelsmarine immer mehr festen Fuss fassen.

So hat der Schiffsbau seit den letzten 50 Jahren eine Stufe der Vollendung erreicht, die durch das unwillkürliche Zusammenwirken dreier grosser Nationen erzielt worden ist, wenn dieselben sich auch politisch feindlich gegenüber standen. Während Frankreich durch wissenschaftliche Unternehmungen und England durch practische Versuche vorwärts schritt, zeichnete Amerika sich durch die grossartigsten Ausführungen aus.

## Literarisches.

**Vortrag über den Bau eiserner Seeschiffe aus inländischem Material.** Gehalten im Niederöstreichischen Gewerbeverein von Libert de Paradic, k. k. Artillerieoberst. Separat-Abdruck. Wien, bei Carl Gerold Sohn, 1864.

Der Verfasser vertritt einen specifisch Oestreichischen Standpunkt, jedoch enthält die Schrift auch viel beachtungswerthes Material zur Beantwortung der Frage, ob unsere Kriegs- und Handelsflotten in Zukunft aus Holz oder Eisen zu bauen sind. Sie besitzt deshalb auch allgemeineres Interesse und verdient von Rhedern, Schiffbautechnikern und Seeleuten gelesen zu werden.

Nach einer kurzen historischen Einleitung, in der die maritimen Verhältnisse Oestreichs seit Maximilian I. beleuchtet und ihre Vernachlässigung hauptsächlich als Schuld der Regierungen dargestellt wird, begrüsst der Verfasser die unter dem jetzigen Kaiser erfolgte Vereinigung der Oberleitung von Kriegs- und Handels-

marine als einen wesentlichen Fortschritt und knüpft daran die Hoffnung auf einen bedeutenden Aufschwung des Oestreichischen Seehandels. Mit Recht behauptet er, dass Kriegs- und Handelsmarine nur Theile eines Ganzen sind, sich gegenseitig unterstützen und ergänzen sollen und dass deshalb ihre Oberleitung in einer Hand liegen muss, eine Thatsache, die wir mit Ausnahme Preussens auch bei allen andern seefahrenden Nationen anerkannt sehen.

Um den gehofften Aufschwung zu erzielen, fordert der Verfasser jedoch auch die Mitwirkung der Producenten und Industriellen. Er verlangt, dass die Oestreichischen Eisenschiffe fortan im Inlande aus inländischem Eisen gebaut werden, und geht demnächst auf die Eisen-Industrie über, deren Hebung nur in der ausgedehntesten Verwerthung der ausgezeichneten Qualität des Oestreichischen Eisens zu suchen sei, das namentlich als Material zum Schiffbau unübertroffen dastehe.

Es werden sodann die Vor- und Nachtheile der hölzernen und eisernen Schiffe für Kriegs- und Handelszwecke mit einander verglichen, wobei sich die ausgesprochene Vorliebe des Verfassers für Eisen nicht verkennen lässt. Wenn wir im Allgemeinen die Richtigkeit der vorgebrachten Motive gelten lassen, müssen wir doch einige derselben als sehr gewagt bezeichnen.

So z. B. sieht der Verfasser in den Querschotten der eisernen Schiffe eine Verminderung der Gefahr bei ausbrechendem Feuer, indem dasselbe dadurch auf den abgeschotteten Raum beschränkt bleibe. Dem können wir nur zustimmen, aber nicht dem Rathe, ein Leck in die Bordwand zu schlagen, um mit dem einströmenden Seewasser das Feuer zu ersticken. So originell und neu dieser Vorschlag ist, so wenig glauben wir, dass ein Seemann zu seiner Ausführung schreiten wird.

Als wesentlichster Nachtheil der Eisenschiffe wird die Unmöglichkeit des Kupferns, das Bewachsen des Bodens und die dadurch entstehende Verminderung der Geschwindigkeit bezeichnet. Indem der Verfasser uns jedoch hoffen lässt, dass wir in nächster Zeit ein wirksames Mittel gegen diesen Uebelstand aus Oestreich zu gewärtigen haben, wiewohl dasselbe jetzt noch als Geheimniss bewahrt bleibe, macht er andererseits den Holzschiffen den Vorwurf, dass sie durch Aufsaugen des Wassers in ihr poröses Material von Jahr zu Jahr grösseren Tiefgang bekämen und dadurch ebenfalls sehr an Geschwindigkeit einbüssten. Diese Ansicht vermögen wir nicht zu theilen; nach unsern Erfahrungen beträgt bei Schiffen von Eichenholz dieser vergrösserte Tiefgang infolge Aufsaugens nach vielen Jahren 1—2 Zoll, was sehr wenig Einfluss auf die Geschwindigkeit üben kann und auch in Bezug auf die Pfortenhöhe bei Kriegsschiffen von keiner Bedeutung ist.

Dagegen stimmen wir mit dem Verfasser vollständig überein, wenn er zu dem Schlusse gelangt, dass eiserne Schiffe billiger, als hölzerne seien.

Die Schrift wendet sich alsdann zu den vom Englischen Lloyd gegebenen Vorschriften für Eisenschiffbau, weis't mit Berufung auf hervorragende Techniker, wie Fairbairn u. A., nach, auf wie falschen Principien jene Vorschriften beruhen, beleuchtet die schlechte Qualität des bisher fast allgemein zum Schiffbau verwendeten Eisens und hebt die grossen Vortheile hervor, welche so gutes Eisen, wie das Oestreichische, für den Bau von Schiffen nothwendig mit sich führen müsse. Es wird ferner erwähnt, dass diese grossen Vorzüge guten Materials auch bereits in England und Frankreich erkannt werden, und man deshalb Puddelstahl zum Schiffbau verwende, obwohl dasselbe dreimal so theuer, als das gewöhnliche Schiffseisen sei.

Durch eine Berechnung wird aber gleichzeitig nachgewiesen, dass Schiffe aus Puddelstahl trotzdem beträchtlich billiger kommen, als eiserne, und die Ersparniss bei einem Stahldampfer von 1080 Tons 6000 £ betrage. Dies mag Anfangs auffällig erscheinen, ergiebt sich aber theils daraus, dass ein solches Schiff nur 315 Tons Stahl, aber 625 Tons Eisen als Material beansprucht, dass das Stahlschiff bei gleicher Ladefähigkeit kleiner als das eiserne gebaut werden kann und deshalb also auch kleinerer Maschinen und Kohlenräume bedürfe.

Auf diese von Fairbairn aufgestellte Berechnung fusst der Verfasser bei seinen Vorschlägen für den Bau von Schiffen aus Oestreichischem Eisen. Er behauptet, dass letztres an absoluter Festigkeit den Englischen Puddelstahl, an Weichheit und Zähigkeit aber das beste Englische Low Moore Eisen übertreffe und dabei schon jetzt, trotz schwieriger Communication zwischen Bergwerken und Küste und unentwickelter Industrie sich billiger als der Englische Puddelstahl stelle. Der Centner von letzterem koste in Liverpool und Newcastle 7 ℛ 20 Sgr., das Oestreichische Eisen in Triest aber nur 6¾—7 ℛ. Die Möglichkeit eines Oestreichischen Eisenschiffbaues sei mithin gegeben und es handle sich nur darum, diesen neuen Industriezweig in das Leben zu rufen und kräftig zu pflegen.

Auf Anregung des Verfassers, der bis vor Kurzem als Admiralitätsrath im Marineministerium fungirte, ist denn auch bereits mit dem Bau eines Oestreichischen Lloyddampfers, der „Austria“, aus inländischem Eisen begonnen.

Wir können in Deutschem Interesse nur wünschen, dass die patriotischen Bestrebungen des Herrn Verfassers die allgemeinste Unterstützung in seinem Vaterlande finden mögen. Je mehr sich Deutschland in industrieller Beziehung vom Auslande zu emancipiren vermag, desto grösser wird sein Wohlstand, seine Macht und sein Ansehn werden.

In Preussen wird bereits durch Krupp der beste Stahl fabricirt; das Rheinische Eisen wird bald mit dem Englischen concurriren. Vermag Oestreich seine Eisen-Industrie auf dieselbe Stufe zu heben und Deutschland mit dem für seinen Schiffbau nöthigen Eisen billiger als das Ausland zu versorgen, so kann dies nur dem Gesammtvaterlande zu Gute kommen, und wir haben deshalb allen Grund, jedem darauf gerichteten Streben den besten Erfolg zu wünschen.

W.

---

**Steuermannskunst**, von Arthur Breusing. Zweite Auflage. Bremen, bei Heinrich Strack, 1864.

Als wir in No. 24 des ersten Jahrgangs unserer Zeitschrift die erste Auflage des Breusing'schen Lehrbuches besprachen, prophezeiten wir demselben, dass seine practische Brauchbarkeit wahrscheinlich bald eine neue Auflage nöthig machen werde. Dies ist bereits geschehen, und das seemännische Publicum hat dadurch bewiesen, dass es den Werth des Buches zu schätzen weiss. Obwohl die Zeit es dem Verfasser nicht gestattete, die von uns in der Kritik der ersten Auflage als wünschenswerth bezeichneten Verbesserungen zu berücksichtigen, sind einzelne derselben von ihm bereits aus eigenem Antriebe gemacht. Dahin rechnen wir namentlich den neu hinzu gekommenen § 212, in welchem in verständlicher Kürze einige Methoden zur Bestimmung der örtlichen Ablenkung der Magnetnadel gegeben werden. Wir dürfen demnach hoffen, bei einer späteren Auflage auch der Meteorologie, so wie den Luft- und Meeresströmungen einige kurze und practische Capitel gewidmet zu sehn und dadurch

ein in jeder Beziehung vollständiges Werk über Steuermannskunst zu erhalten.

Zu der Sumner'schen Methode, die Breiten- und Zeitbestimmung auf geometrischem Wege zu finden, (§ 241) scheint der Verfasser kein Vertrauen zu haben. Er nennt sie sinnreich, aber für die Ausübung ziemlich werthlos. Wir können dem nur entgegenstellen, was wir bereits bei Besprechung des v. Freeden'schen Buches bemerkten, dass die Methode viele Monate lang von uns täglich practisch geprüft und gut befunden ist. Jedenfalls halten wir sie der Breiten- und Zeitbestimmung aus 2 Sonnenhöhen und der Zwischenzeit (§ 202) mindestens ebenbürtig. Die von Herrn Breusing aus Sumner's Methode abgeleitete Fehlergleichung (S. 316) ist, wie wir glauben, neu und jedenfalls sehr anschaulich.

Dasselbe können wir von der Ableitung für die Kimmtiefe bei einer Strandkimm sagen (S. 189), die in andern Navigationsbüchern theils fehlt, theils schwerfällig abgeleitet ist. § 215, die Beschickung der Lothungen auf Niedrigwasser ist, als für Küstenvermessungen und Lothungen sehr wesentlich, neu hinzu gekommen, ebenso wie zu demselben Zwecke die Aufgabe der 4 Punkte (Pothenot'sche) in § 121 gründlich erörtert ist. Wir machen dabei namentlich auf den zweiten Fall aufmerksam, aus der Lage zweier Punkte, die Lage zweier andern zu bestimmen, die in andern Lehrbüchern fast nicht erwähnt wird. Zugleich können wir nicht umhin, bei Küstenvermessungen die Beachtung des letzten Passus auf Seite 88 zu empfehlen. Durch Vernachlässigung desselben ist uns bei Vermessung der Aussen-Jade, wo der Beobachtungspunkt auf der Peripherie des Kreises lag, den die gemessenen Winkelpunkte beschrieben, eine dreitägige mühsame Arbeit werthlos geworden.

Schliesslich bemerken wir noch, dass die äussere Ausstattung des Buches dem innern practischen Gehalt desselben angemessen und gleichfalls practisch ist. Das Papier ist stark und kräftig, der Druck klar und scharf und besondere Sorgfalt darauf verwandt, die Zahlen der Tabellen deutlich hervortreten zu lassen. Obwohl diese Umstände nur äusserlich sind, tragen sie doch dazu bei, den Werth des Buches zu erhöhen, und können dem Seemanne nur willkommen sein.

W.

## An unsere Leser.

Die „Hansa" hat ihren ersten Jahrgang vollendet.

Als sie vor einem Jahre an die Oeffentlichkeit trat, fand sie nicht die Theilnahme, welche die Herausgeber für die erste und einzige nautische Zeitschrift Deutschlands erwarten zu dürfen glaubten. Dies konnte jedoch ihre Begründer nicht abschrecken, das einmal begonnene Werk mit ungeschwächtem Muthe fortzusetzen und durch das gewissenhafteste Streben nach dem vorgesteckten Ziele dem Blatte das Vertrauen zu erkämpfen, welches freiwillig nur so sparsam ihm entgegen getragen wurde.

Mit grosser Genugthuung können wir es aussprechen, dass dies Streben belohnt worden ist. Die Theilnahme des Publicums für die „Hansa" ist allmählig gewachsen und ihr vielseitiger und gediegener Inhalt liefert den Beweis, dass die Redaction nicht vergeblich an intelligente Fachgenossen appellirt und um deren geistige Unterstützung für das von ihr in das Leben gerufene patriotische Werk gebeten hat.

Bereits hat sich die „Hansa" dadurch einen geachteten Platz in der periodischen Literatur erobert und ihr Urtheil in nautischen Angelegenheiten erhält von Woche zu Woche mehr Gewicht und Autorität.

Diese erfreuliche Wahrnehmung kann die Redaction nur anspornen, ihre Kräfte der Zeitschrift in noch höherem Maasse, wie bisher zu widmen und mit allen Mitteln dahin zu streben, dass die „Hansa" der geistige Mittelpunkt des Deutschen Seewesens werde. Die Erweiterung, welche das Blatt mit seinem zweiten Jahrgange erfährt, wird dem Publicum den Beweis liefern, dass es mit diesem Streben ernst gemeint ist.

Es ist für die activen Seeleute von grösster Wichtigkeit, ihre Karten und Segelanweisungen stets correct zu halten und in ihnen alle Veränderungen und Neuerungen von Leuchtfeuern und Seezeichen, Entdeckungen von Untiefen etc. nachzutragen. Da die Anschaffung stets neuer Karten aus pecuniairen Rücksichten sich gewöhnlich verbietet, so kann nur eine systematische Uebersicht jener Veränderungen die im Besitze älterer Karten befindlichen Seeleute vor gefährlichen Irrthümern bewahren. An solchen übersichtlichen Zusammenstellungen fehlt es aber in Deutschland gänzlich und die Redaction hat es deshalb unternommen, diesem grossen Mangel dadurch abzuhelfen, dass sie jeder zweiten Nummer der „Hansa" eine besondere Beilage beifügen wird, welche unter der Rubrik „Nachrichten für Seefahrer" alle im Laufe des Monats bekannt gewordenen Veränderungen von Leuchtfeuern etc. enthält. Diese Beilagen werden nach Ländern, Meeren etc. geordnet, am Schlusse jedes Jahres als ein besonderes Heft herausgegeben werden. Um diese Zusammenstellungen auch Nichtabonnenten der „Hansa" zugänglich zu machen und ihnen zum Nutzen der Schiffahrt eine möglichst weite Verbreitung zu verschaffen, können dieselben auch allein, zu dem pränumerando einzuzahlenden Preise von 1⅓ ℳ Pr. Crt. pro Jahrgang, in viertel-, halb- oder jährlichen Heften durch die Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung in Hamburg oder die Redaction der „Hansa" bezogen werden.

Indem wir hoffen, durch diese den Seeleuten gewiss willkommene Einrichtung unserm jungen Blatte viel neue Freunde zuzuführen und dasselbe im seemännischen Publicum immer mehr einzubürgern, können wir nicht unterlassen, unsern alten Freunden für ihre Theilnahme und die uns gewordene Unterstützung unsern herzlichsten Dank auszusprechen und sie zu bitten, uns beides auch fernerhin bewahren zu wollen.

Die Redaction.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

No. 28. Hamburg, Sonntag, den 15. Januar 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Diese Zeitschrift erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis bei sammtlichen vereinigten deutschen Postanstalten vierteljährlich bei Pränumeration 1 Thlr. Preuss. Cour. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction und Expedition der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp 6 in Hamburg.



## Schutz der Deutschen (Hamburger) Flagge im Auslande.

Durch Herrn Consul August Behn in Hamburg ist uns gütigst ein Brief des Capitain Kühlken von dem, Herrn Behn gehörigen Schiffe „Arracan" mitgetheilt, welches, auf einer Reise von Hongkong nach S. Franzisko begriffen, wegen Mangel an Wasser und Lebensmitteln in Nagasaki einlaufen musste.

Wir entnehmen diesem Schreiben die erfreuliche Thatsache, dass der Preussische Consul in Nagasaki, Herr Kniffler, an den sich Capitain Kühlken in seiner Bedrängniss wandte, sich des Letztern auf das Freundlichste angenommen und ihm ebenso bereitwillig in Rath und That Beistand geleistet hat, als ob das Schiff Preussische Flagge getragen hätte.

Bekanntlich ist es vor 3 Jahren Graf Eulenburg trotz aller Anstrengungen nicht gelungen, den im Namen Preussens mit Japan abgeschlossenen Handelsvertrag auch auf die übrigen Deutschen Staaten auszudehnen, wie dies bei den minder scrupulösen Regierungen von China und Siam hat geschehen können. In Folge dessen dürfen Ausserpreussische Deutsche Schiffe nicht in Japanesische Häfen zu Handelszwecken einlaufen und sind den grössten Unbequemlichkeiten und Restrictionen ausgesetzt, wenn, wie im vorliegenden Falle, die Noth sie zu einem Einlaufen treibt. Durch Vermittelung des Herrn Kniffler sind Capitain Kühlken diese Unannehmlichkeiten erspart worden. Er hat sich nicht nur unbehindert mit Proviant und Wasser versehen können, sondern der Preussische Consul hat auch die Aufnahme eines schwer kranken Matrosen des „Arracan" in dem Hospital von Nagasaki erwirkt, sowie Capitain Kühlken von einem aus Hongkong entsprungenen Irischen Verbrecher befreit, der sich auf dem Schiffe eingeschlichen hatte, erst auf der Reise zum Vorschein kam und dem Capitain die grössten Verlegenheiten zu bereiten drohte, wenn er ihn nicht in Nagasaki los wurde.

Das Benehmen des Herrn Kniffler bei dieser Gelegenheit gegen den „Arracan" verdient nur das grösste Lob, und da er in seiner Eigenschaft als Preussischer Beamter handelte, so dürfen Deutsche Schiffe in ähnlichen Fällen auf eine gleiche Unterstützung hoffen, die in jenen Gegenden für Viele unschätzbar sein dürfte.

Es ist anzunehmen, dass die Preussischen Consuln in Japan von ihrer Regierung überhaupt angewiesen sind, den Flaggen des Deutschen Staatenbundes freundliche Hülfe angedeihen zu lassen, und wir machen deshalb die Seeleute darauf aufmerksam, dass bis jetzt ausser in Nagasaki sich auch in Yokohama ein Preussisches Consulat befindet.

## Tauwerk und Ketten. Ihre absolute und relative Stärke.

(Fortsetzung und Schluss.)

Das Recken des Tauwerks ist nun freilich ein Uebel, dem man nicht vorbeugen kann und das daher grosse Aufmerksamkeit erfordert, allein es tritt häufig in Verbindung mit einem andern Umstande auf, der sich mit ein wenig Sorgfalt fast ganz abstellen lässt, obwohl diese, namentlich auf Kriegsschiffen selten aufgewandt wird. Dies ist das Auflegen der Wanten auf den Top, wobei die gute Lage der Augen oft der Zeitersparniss geopfert wird. Und doch steht dieser Gewinn in keinem Verhältniss zu den grossen Nachtheilen, die ein allmähliges Heruntersacken der Augen und demgemässes Losewerden der Wanten mit sich

## Tabelle I.

### Die Stärke von Hanftauen (Kabelschlag).

Die mit * bezeichneten Zeilen enthalten die Resultate der wirklichen Proben. Die zwischenliegenden Stärken sind berechnet.

| Umfang Engl. Zoll. | Anzahl der Garne. | Gewicht von 100 Faden in Pfund. | Brechkraft in Tons. | | | | | | | | Mittel. | Berechnet nach der schwächsten Probe. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Maximum. | Zwischenliegende Stärken. | | | | | | Minimum. | | |
| 26 | 3528 | 14112 | 122.2 | | | | | | | 105.9 | 111.6 | 101.5 |
| 25½ | 3393 | 13572 | 117.5 | | | | | | | 101.9 | 107.3 | 97.6 |
| *25 | 3267 | 13068 | 113. | 107. | 106.5 | 102. | 101.5 | 99. | 99. | 98. | 103.2 | 93.8 |
| 24½ | 3122 | 12488 | 114.4 | | | | | | | 94.4 | 102.5 | 90.1 |
| 24 | 3006 | 12024 | 115.7 | | | | | | | 91. | 101.9 | 86.5 |
| 23½ | 2880 | 11520 | 117. | | | | | | | 87.6 | 101.3 | 82.9 |
| 23 | 2763 | 11052 | 118.3 | | | | | | | 84.2 | 100.7 | 79.4 |
| *22½ | 2646 | 10584 | 119.5 | 109.5 | 101.7 | 99.5 | 99. | 96.5 | 94. | 81. | 100.1 | 76. |
| 22 | 2529 | 10116 | 111.4 | | | | | | | 77.9 | 95. | 72.6 |
| 21½ | 2412 | 9648 | 103.5 | | | | | | | 74.9 | 90.1 | 69.4 |
| 21 | 2304 | 9216 | 95.8 | | | | | | | 72. | 85.3 | 66.2 |
| 20½ | 2196 | 8784 | 88.3 | | | | | | | 69.2 | 80.6 | 63.1 |
| *20 | 2088 | 8352 | 81. | 78.5 | 78.2 | 78. | 77. | 75.5 | 74.2 | 66.5 | 76.1 | 60. |
| 19½ | 1980 | 7920 | 76.7 | | | | | | | 62.1 | 71.3 | 57.1 |
| 19 | 1881 | 7524 | 72.6 | | | | | | | 57.9 | 66.6 | 54.2 |
| 18½ | 1782 | 7128 | 68.6 | | | | | | | 53.8 | 62.1 | 51.4 |
| 18 | 1692 | 6768 | 64.7 | | | | | | | 49.8 | 57.7 | 48.6 |
| *17½ | 1597 | 6388 | 61. | 59.7 | 54.7 | 54.5 | 52. | 50. | 49.2 | 46. | 53.4 | 46. |
| 17 | 1512 | 6048 | 57.3 | | | | | | | 44.9 | 51. | 43.4 |
| 16½ | 1422 | 5688 | 53.9 | | | | | | | 43.8 | 48.7 | 40.8 |
| 16 | 1332 | 5328 | 50.5 | | | | | | | 42.8 | 46.5 | 38.4 |
| 15½ | 1251 | 5004 | 47.3 | | | | | | | 41.9 | 44.3 | 36. |
| *15 | 1179 | 4716 | 44.2 | 43. | 42.7 | 42.5 | 42. | 41.7 | 41.5 | 41. | 42.3 | 33.7 |
| 14½ | 1098 | 4392 | 41.6 | | | | | | | 38.4 | 39.9 | 31.5 |
| 14 | 1026 | 4104 | 39.1 | | | | | | | 36. | 37.6 | 29.4 |
| 13½ | 954 | 3816 | 36.7 | | | | | | | 33.6 | 35.4 | 27.3 |
| 13 | 882 | 3528 | 34.4 | | | | | | | 31.3 | 33.3 | 25.3 |
| *12½ | 810 | 3240 | 32.2 | 32.2 | 32. | 32. | 31.2 | 31.2 | 31. | 29.2 | 31.3 | 23.4 |
| 12 | 756 | 3024 | 29.8 | | | | | | | 26.6 | 28.6 | 21.6 |
| 11½ | 693 | 2772 | 27.6 | | | | | | | 24.2 | 26.1 | 19.8 |
| 11 | 630 | 2520 | 25.5 | | | | | | | 21.8 | 23.7 | 18.1 |
| 10½ | 576 | 2304 | 23.4 | | | | | | | 19.6 | 21.4 | 16.5 |
| *10 | 522 | 2088 | 21.5 | 21. | 19.7 | 17.7 | 17.7 | — | — | 17.5 | 19.2 | 15. |
| 9½ | 468 | 1872 | 19. | | | | | | | 15.7 | 17.1 | 13.5 |
| 9 | 432 | 1728 | 16.7 | | | | | | | 14. | 15.2 | 12.1 |
| 8½ | 396 | 1584 | 14.6 | | | | | | | 12.4 | 13.4 | 10.8 |
| 8 | 315 | 1260 | 12.6 | | | | | | | 10.9 | 11.7 | 9.6 |
| *7½ | 288 | 1152 | 10.7 | 10.5 | 10.5 | 10.3 | 10.3 | 10.3 | 10. | 9.5 | 10.2 | 8.4 |
| 7 | 252 | 1008 | 9.3 | | | | | | | 8.2 | 8.8 | 7.3 |
| 6½ | 216 | 864 | 8.1 | | | | | | | 7. | 7.5 | 6.3 |
| 6 | 189 | 756 | 7. | | | | | | | 5.8 | 6.3 | 5.4 |
| 5½ | 162 | 648 | 5.9 | | | | | | | 4.8 | 5.3 | 4.5 |
| *5 | 135 | 540 | 5. | 4.9 | 4.6 | 4.2 | 4. | 4. | 4. | 3.9 | 4.3 | 3.7 |
| 4½ | 108 | 432 | 4. | | | | | | | 3.1 | 3.4 | 3. |
| 4 | 90 | 360 | 3.2 | | | | | | | 2.5 | 2.7 | 2.4 |
| 3½ | 69 | 276 | 2.4 | | | | | | | 1.9 | 2.1 | 1.8 |
| 3 | 54 | 216 | 1.8 | | | | | | | 1.4 | 1.5 | 1.3 |

führt, wenn sie vielleicht in See bei schlechtem und kaltem Wetter wieder angesetzt werden müssen. Jedes Spann muss, so wie es aufliegt, auch gleich für gut herunter gesetzt und am Top herunter geklopft werden. Dann nur kann es seinen gehörigen Platz erhalten, nicht aber, wenn man alle Wanten auf einmal überhängt und danach erst setzen und klopfen will.

Ein anderer wichtiger Punkt ist das Einbinden der Jungfern. Die alte Art des Einbindens mit einem Hals- und zwei Endbändseln ist in neuerer Zeit durch die Kutterstagmanier (bei der der Tamp mit der Bucht um den stehenden Tamp geführt wird) fast ganz verdrängt. Die meisten Schiffsofficiere halten diese Art für die hübscheste, allein sie ist es nur auf Kosten der Haltbarkeit. Wenn man bei drei Wanttauen bei dem einen die Jungfer einspliesst, beim zweiten sie in Kutterstagmanier und beim dritten auf die alte Art mit Hals- und zwei Endbändseln einbindet, so ergiebt sich, dass bei den angestellten Proben zuerst das Tau in der Spliessung und dann bei der Kutterstagmanier der stehende Part bricht, wo er durch die Bucht des Tampes zusammengepresst wird. Die alte Manier mit Hals- und Endbändseln ist jedoch die haltbarste; bei ihr bricht das Tau erst bei der grössten Kraft, die ihm überhaupt zugemuthet werden kann. Bei der Wahl der Jungferbefestigung ist es daher wichtig, die Vor- und Nachtheile der einzelnen Arten in Betracht zu ziehen. Die Spliessung wird man natürlich nur dort nehmen, wo das Tau sehr kurz ist, da bekanntlich jede Spliessung das Tau um ⅛ schwächt.

Die Kutterstagmanier hält sehr gut, und wenn ein Stagsegel auf dem Taue führt, so kann man es ganz

## Tabelle II.

### Die Stärke von Ankerketten.

Die mit * bezeichneten Zeilen enthalten die Resultate wirklicher Proben. Die zwischenliegenden Stärken sind berechnet.

| Dicke. | Probirgewicht in Tons. | Gewicht von 100 Faden in Pfund. | Brechkraft in Tons. | | | | | | Mittel. | Berechnet nach der schwächsten Probe. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Maximum. | Zwischenliegende Stärken. | | | | Minimum. | | |
| 2¼ | 91⅛ | 27216 | 130.3 | | | | | 121.8 | 125.9 | 107.4 |
| 2⅛ | 81¼ | 24276 | 116.2 | | | | | 108.6 | 112.3 | 85.8 |
| *2 | 72 | 21504 | 103. | 102.5 | 101. | 97.5 | 97. | 96.25 | 99.5 | |
| *1⅞ | 63¼ | 18900 | 99. | 97.75 | 93.5 | 90. | 89. | 88. | 92.8 | |
| *1¾ | 55⅛ | 16464 | 85.25 | 81.5 | 80.5 | 67. | 65.5 | 65. | 74.1 | 65. |
| 1⅝ | 47½ | 14196 | 75. | | | | | 59.5 | 66.5 | 56. |
| *1½ | 40½ | 12096 | 65.5 | 65.5 | 59.25 | 57.75 | 55. | 54.5 | 59.5 | |
| 1⅜ | 34 | 10164 | 53.6 | | | | | 44.4 | 48.5 | 40.1 |
| 1¼ | 28⅛ | 8400 | 42.8 | | | | | 35.3 | 38.5 | 33.1 |
| *1⅛ | 22¾ | 6804 | 33. | 31.75 | 29. | 29. | 27.5 | 27. | 29.5 | 26. |
| *1 | 18 | 5376 | 27.25 | 26. | 24.75 | 23. | 22.75 | 22. | 24.3 | 21.2 |
| *⅞ | 13¾ | 4116 | 22.5 | 21.5 | 21.1 | 20.7 | 20.5 | 20.3 | 21.1 | 16.2 |
| *¾ | 10⅛ | 3024 | 15. | 14.25 | 14. | 12.75 | 12.62 | 12.5 | 13.5 | 11.9 |
| 11/16 | 8½ | 2541 | 12.3 | | | | | 10.8 | 11.4 | 10. |
| *⅝ | 7 | 2100 | 9.87 | 9.75 | 9.5 | 9.5 | 9.5 | 9.37 | 9.5 | 8.2 |
| 9/16 | 5⅝ | 1701 | | | | | | | | |
| ½ | 4½ | 1344 | 6.3 | | | | | 5.9 | 6. | 5.3 |

## Tabelle III.

### Die Stärke von dreischäftigem Tauwerk.

Die mit * bezeichneten Zeilen enthalten die Resultate der wirklichen Proben. Die zwischenliegenden Stärken sind berechnet.

| Dicke. | Zahl der Garne. | Gewicht von 100 Faden in Pfund. | Brechkraft in Tons. | | | | Mittel. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Maximum. | Zwischenlieg. Stärke. | | Minimum. | |
| *12 | 1173 | 2940 | 45.5 | 40.5 | 39. | 35. | 40. |
| 11½ | 1077 | | 41.7 | | | 32. | 36.7 |
| 11 | 987 | | 38.2 | | | 29.3 | 33.6 |
| 10½ | 900 | | 34.9 | | | 26.7 | 30.7 |
| 10 | 816 | 2136 | 31.7 | | | 24.2 | 27.9 |
| 9½ | 738 | | 28.6 | | | 21.8 | 25.2 |
| 9 | 660 | 1712 | 25.7 | | | 19.6 | 22.6 |
| 8½ | 591 | | 23. | | | 17.5 | 20.2 |
| 8 | 522 | 1379 | 20.4 | | | 15.5 | 18. |
| 7½ | 459 | | 18. | | | 13.6 | 15.8 |
| 7 | 399 | | 15.8 | | | 11.8 | 13.8 |
| 6½ | 345 | | 13.7 | | | 10.2 | 12. |
| *6 | 294 | 834 | 11. ¼ | 10¼. | 10. | 8.7 | 10.3 |
| 5½ | 249 | 712 | 9.8 | | | 7.3 | 8.7 |
| 5 | 204 | | 8.2 | | 7. | 6.1 | 7.2 |
| 4½ | 168 | 413 | 6.7 | | 5. | 5. | 5.9 |
| 4 | 132 | | 5.3 | | | 4. | 4.7 |
| 3½ | 102 | | 4.1 | | | 3.2 | 3.7 |
| 3 | 75 | 203 | 3.1 | | 2.5 | 2.4 | 2.8 |
| 2½ | 54 | | 2.2 | | | 1.8 | 2.1 |
| 2 | 33 | | 1.5 | | 1.7 | 1.3 | 1.4 |
| *1¾ | 27 | | 1.28 | 1.28 | 1.23 | 1.13 | 1.23 |
| *1½ | 21 | | .90 | .89 | .88 | .86 | .88 |
| *1¼ | 15 | | .60 | .56 | .55 | .53 | .56 |
| *1 | 12 | | .58 | .51 | .49 | .64 | .51 |
| *¾ | 9 | | .51 | .46 | .46 | .2 | .46 |
| *½ | 6 | | .28 | .28 | .28 | .28 | .28 |

## Tabelle IV.

### Die Stärke von rundgegliederten Krahnketten.

Die mit * bezeichneten Zeilen enthalten die Resultate wirklicher Proben. Die übrigen sind berechnet.

| Dicke. | Gewicht von 100 Faden in Pfund. | Brechkraft in Tons. | | | | Mittel. | Probirgewicht. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Maximum. | Zwischenliegende Stärke. | | Minimum. | | |
| *1⅝ | 15569 | 75. | 74.5 | 74.5 | 68. | 73. | 31.6 |
| 1½ | | 64. | | | 58.2 | 62.3 | 27. |
| 1 7/16 | | 59. | | | 53.8 | 57.4 | 24.7 |
| 1⅜ | | 54.2 | | | 49.6 | 52.8 | 22.6 |
| 1 5/16 | | 49.7 | | | 45.5 | 48.4 | 20.6 |
| 1¼ | | 45.3 | | | 41.7 | 44.1 | 18.8 |
| 1 3/16 | | 41.2 | | | 38. | 40.1 | 17. |
| 1⅛ | 7481 | 37.3 | | | 34.5 | 36.3 | 15.3 |
| 1 1/16 | | 33.6 | | | 31.2 | 32.7 | 13.6 |
| 1 | 6490 | 30.1 | | | 28.1 | 29.3 | 12. |
| 15/16 | 5600 | 26.8 | | | 25.2 | 26.1 | 10.5 |
| ⅞ | 4500 | 23.7 | | | 22.5 | 23.1 | 9.1 |
| *13/16 | 4000 | 20.9 | 20.3 | | 20. | 20.4 | 7.9 |
| ¾ | 3449 | 17.8 | | | 16.6 | 17.3 | 6.8 |
| 11/16 | 2900 | 14.9 | | | 13.5 | 14.6 | 5.6 |
| ⅝ | 2538 | 12.3 | | | 10.8 | 12. | 4.6 |
| 9/16 | 2001 | 10. | | | 8.7 | 9.7 | 3.8 |
| ½ | 1583 | 7.9 | | | 6.9 | 7.7 | 3. |
| 7/16 | 1060 | 6. | | | 5.2 | 5.9 | 2.3 |
| ⅜ | 827 | 4.4 | | | 3.8 | 4.3 | 1.6 |
| 5/16 | 581 | 3. | | | 2.7 | 3. | 1.1 |
| ¼ | 392 | 1.9 | | | 1.7 | 1.9 | .75 |
| 3/16 | | | | | .97 | 1. | .42 |

dicht auf die Jungfer niederholen, aber sie nicht wegen des angeführten Druckes der Bucht auf den stehenden Part diesen um ⅙ schwächen. Bei der alten Manier dagegen halten oft die Bändsel nicht, namentlich wenn das Tauwerk im Garn getheert ist und warmem Wetter ausgesetzt wird. Es muss daher auf das Auflegen der Bändsel grosse Sorgfalt verwandt werden, weil ihr Schlippen grosse Gefahr mit sich bringen kann. Diese Gefahr wird um so grösser, wenn der Tamp, wie es vielfach geschieht, durch Kauschen geschoren und dann nur einfach mit 3 oder 4 Bändseln an den stehenden Part gezeist wird. (Bei dem Teufun, welchen die Preussische Dampf-Corvette „Arcona" 1860 in den Japanesischen Gewässern zu bestehen hatte, zogen sich sämmtliche, nach der letzten Manier eingebundene Luvgrosswanten durch die Bändsel, und das Schiff hätte wahrscheinlich seine Masten verloren, wenn es nicht gelungen wäre, mit Hülf-

Maschine zu halsen, nachdem die Tampen der Leewanten besser versichert waren.)

In Bezug auf Garnstroppen haben die angestellten Versuche ergeben, dass ein guter Garnstropp oder Steert ungefähr dieselbe Stärke besitzt, wie ein dreischäftiges Tau von derselben Garnzahl. Theoretisch soll er sogar stärker sein, und dies würde auch eintreten, wenn es möglich wäre, die Garne alle gleichmässig zum Tragen zu bringen, aber dies ist in der Praxis nicht möglich.

Das Stärkeverhältniss von gewöhnlichem Tauwerk zu Kabelschlag von denselben Dimensionen, stellt sich wie 8,7 : 6,0.

Die durchschnittliche Tragkraft eines Garns bei gewöhnlichem Tau ist in den kleineren Dimensionen am grössten. Bei 12zölligem Tau z. B. kommen 76 ℔ auf das einzelne Garn; bei 6zölligem 78,4 ℔, bei 1½zölligem 93,8 ℔, bei einzölligem 95,2 ℔ und bei ½zölligem endlich 104,5 ℔. Ein Hanftau von 100 Faden Länge hält ungefähr das 20fache seines eigenen Gewichtes, eine Kette von derselben Länge das Zehnfache ihres Gewichtes.

Die Versuche, aus denen sich die oben angeführten Bemerkungen als Resultate ergeben, dürfen als vollständig ausreichend und erschöpfend angesehen werden. Sie wurden mit 25", 22½", 20", 17½", 15", 12½", 10", 7½" und 5zölligen Tauen und zwar mit jeder Sorte 8 Mal angestellt.

Die zur Probe bestimmten und jenen Taustärken entsprechenden Kettenstärken waren 2½", 2", 1¾", 1⅝", 1½", 1⅜", 1", ⅞", ¾" und ⅝". Davon wurde jedoch die 2½zöllige Kette nicht probirt, weil ein Brechen derselben die Maschine voraussichtlich sehr beschädigt und unbrauchbar gemacht haben würde. Mit den übrigen Stärken wurden je sechs Versuche angestellt, deren Ergebnisse in der vorstehenden Tabelle verzeichnet sind.

Die Stärke der dazwischen liegenden, nicht wirklich probirten Dimensionen — sowohl Ketten wie Taue — sind nach folgender Regel auf das Sorgfältigste berechnet:

Man dividire die Differenz der beiden probirten Stärken durch die Differenz der Quadrate ihrer Durchmesser, so erhält man einen Coefficienten. Diesen dividirt man in die Differenz der Quadrate von irgend zwei Dimensionen, so erhält man die Zahl der Tonnen, welche, zur Tragkraft der schwächern Dimension addirt, die der gesuchten grösseren Stärke giebt.

Da sich die wirkliche Stärke eines Gegenstandes nur als ein Ganzes betrachten lässt, das gleich dessen schwächstem Theile ist, so muss die Rubrik „Geringste Stärke" als die sicherste angesehen werden. Die Rubrik rechts ist nach dem schwächsten Versuche berechnet und sie muss dort beachtet werden, wo es grosser Vorsicht im Gebrauche bedarf.

In Bezug auf die Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Arten von Ketten hat sich im Laufe der Versuche Folgendes ergeben:

Der Unterschied in der Stärke von langgliedrigen Ketten mit Stützen (wie alle schweren Ankerketten) und den rundgliedrigen sogenannten Krahn- oder Takelageketten ohne Stützen ist äusserst gering; aber es existirt eine bedeutende Verschiedenheit hinsichtlich ihrer beiderseitigen Wirksamkeit. Letztere entsteht aus der verschiedenen Form, die bei Krahnketten bei mässiger Spannung eine Aenderung der letzteren gestattet. Bei Ankerketten mit Stützen wird diesem Uebelstande grösstentheils vorgebeugt, obwohl sie fast eben so viel wie Krahnketten recken. Bei einer mit 1⅝zölligen Krahnketten angestellten Probe wurde als Maximum der Brechkraft 75, als Minimum 66 Tons gefunden. Sie war in Längen von 30 Fuss gefertigt. Bei einer Spannung von 25 Tons reckte sich jede dieser Längen um 4¾ Zoll, zog sich aber um 3½ Zoll nach Entfernung der Belastung wieder zusammen, so dass 1¼ Zoll festes Recken auf je 30 Fuss übrig blieb.

Bei 35 Tons Belastung gaben sich die Glieder um ⅜ Zoll zusammen, nahmen aber nach Entfernung der Kraft wieder ihre frühere Form an.

Bei 40 Tons gaben sich die Glieder ½ Zoll zusammen und viele blieben so nach entfernter Kraft.

Bei 50 Tons gaben sie sich fast alle ¾ Zoll. Die meisten blieben so und starr, wie eine Eisenstange. Zwar hatten sie noch das Aussehen einer Kette, hatten aber ihre ganze Biegsamkeit eingebüsst und waren zu Kettenzwecken nicht mehr zu gebrauchen.

Bei einem zweiten Versuche mit derselben Art Kette wurde als grösste Brechkraft 75½, als kleinste 71¾ Tons gefunden. Eine Spannung von 45 Tons liess die Glieder ½ Zoll zusammenklappen und viele blieben so.

Diese Thatsachen bestätigen sämmtlich die oben ausgesprochene Ansicht, „dass eine der halben wirklichen Stärke eines Taues oder einer Kette entsprechende Kraft diese leicht bricht, wenn sie beständig oder nur häufig darauf angewandt wird."

Es ist dabei jedoch zu bemerken, dass dieser Satz mehr auf Krahn-, als auf Ankerketten, in noch höherem Grade aber auf alle Arten Tauwerk, namentlich aber auf Kabelschlag Anwendung findet.

## Postdienst des Oestreichischen Lloyd.

Die Triester Zeitung No. 242, vom 22. October v. J., bringt einen Artikel über den Oestreichischen Lloyd, nach dem die k. k. Regierung sich mit dem Verwaltungsrathe des letzteren über die Bedingungen eines neuen Postvertrages geeinigt hat, dessen Dauer auf 14 Jahre festgesetzt sein soll und nach Ablauf von 7 Jahren einer Revision unterworfen werden kann. Der Artikel behandelt vorwiegend die finanzielle Seite des Vertrages und hebt namentlich als zweckmässig hervor, dass nach der neuen Vereinbarung 6 % statt wie bisher 5 % vom Werthe der Schiffe jährlich abgeschrieben werden sollen. Ebenso findet er es für den ökonomischen Stand der Gesellschaft nur vortheilhaft, dass fortan, ohne vorhergegangene Zahlung von Prioritätszinsen und Tilgungsraten, ohne die vollen Werthabschreibungen an Schiffen und Geräthen und ohne Dotirung des Assecuranz- und Pensionsfonds, die 4 % des Actiencapitals nicht gezahlt werden dürfen. Dass dies nicht immer so gehalten, trage mit die Schuld, dass die Actien der Gesellschaft an der Börse in Misscredit gerathen seien. Superdividenden sollen später erst gezahlt werden, wenn das jetzt vorhandene Deficit von 1,633,000 Fl. getilgt und der Reservefonds genügend bedacht ist.

Weniger einverstanden erklärt sich der Artikel jedoch mit der Bestimmung, dass von jetzt ab ein Regierungs-Commissar eine eingehende Controlle führen und keine wichtige Verwaltungsmassregel ohne sein Vorwissen getroffen werden soll. Der Verfasser erblickt in dieser staatlichen Beaufsichtigung keine Garantie für das Gedeihen der Gesellschaft und spricht, wenn auch reservirt, seinen Zweifel über die Zweckmässigkeit der Anordnung aus.

Wir selbst, die wir hier im Norden die Entwickelung eines für Deutschlands Seewesen so wichtigen Instituts, wie der Oestreichische Lloyd, mit regem Interesse verfolgen, können uns, so weit unsere Kenntniss von den Verhältnissen des Lloyd reicht, mit den Ansichten der Redaction des Triester Blattes über den finanziellen Punkt nur einverstanden erklären; wir hätten jedoch auch gern etwas Näheres über die Bedingungen vernommen, welche die Regierung dem Lloyd rücksichtlich des technischen Theiles des Ueber-

einkommens stellt, da dies bei einer Postdampfschifffahrt eigentlich mit die Hauptsache ausmacht.

Soweit uns die technischen Einrichtungen der Lloydverwaltung bekannt sind, will es uns nämlich scheinen, als ob dieselben noch mancher Verbesserungen fähig seien, und wir wollen dies in folgendem näher darzuthun versuchen.

Indem wir jedoch dies Thema berühren, sind wir weit entfernt, die bedeutenden Verdienste, welche sich der Lloyd durch die Errichtung der grossartigen Dampfschifffahrt im Adriatischen Meere erworben, irgendwie schmälern zu wollen; wir glauben im Gegentheil nur in seinem Interesse zu handeln, wenn wir auf einige Punkte aufmerksam machen, die scheinbar unwesentlich, doch einen bedeutenden Einfluss auf die Zukunft des ganzen Instituts üben.

So viel wir wissen, zählt der Verwaltungsrath des Oestreichischen Lloyd kein Mitglied, das dem nautisch-technischen Fache angehört. Dies ist ein grosser Uebelstand; denn von einer zweckmässigen technischen Leitung hängt das Gedeihen einer grösseren Dampfschifffahrtsgesellschaft in hohem Grade ab. In England, wo man gewiss daran denkt, seinen Vortheil in Acht zu nehmen, haben bei fast allen solchen Gesellschaften ein oder mehrere Sachkundige Sitz und Stimme in der Direction, und auch der Oestreichische Lloyd würde, wenn er sich von seinen Vorurtheilen in dieser Beziehung losmachen könnte, in Hamburg, Bremen, Stettin oder Triest ohne Zweifel fähige Leute finden, um solche Posten auszufüllen.

Um wenigstens einen Anfang zu einer so zweckmässigen Aenderung zu machen, sollte der neue Postvertrag nach unserm Dafürhalten eine Klausel enthalten, die dem Lloyd die Verpflichtung auferlegt, den technischen Leiter des Arsenals bei den Sitzungen der Direction mit berathender Stimme zuzulassen.

Wir sind durch die Triester Zeitung auch mit dem Umstande bekannt geworden, dass der provisorische Director des Arsenals, ein k. k. Oberst a. D., im November v. J. diese Stelle aufgegeben hat und dass ein Englischer Ingenieur, Herr Cobb, die Leitung übernehmen soll.

Aus welchem Grunde der Lloyd es vorzieht, diesen wichtigen Posten einem Ausländer statt einem Einheimischen anzuvertrauen, ist uns nicht klar. Auf den Unbefangenen kann ein solcher Wechsel nur den Eindruck machen, als ob es in ganz Oestreich keinen Mann gebe, der dieser Stelle gewachsen sei, und es kann dies unmöglich ein günstiges Licht auf den Standpunkt der dortigen Industrie werfen. Oder sollte man in Oestreich sich noch immer nicht von der unsere Nation demüthigenden Sucht losmachen können, alles Fremde auf Kosten des Vaterlandes vortrefflich und besser zu finden, die bei uns im Norden glücklicherweise fast geschwunden ist! Wir fürchten, dass die Anstellung des Herrn Cobb auf das Deutsch-Oestreichische Personal im Dienste des Lloyd nicht ermuthigend gewirkt haben kann. Dass die Gesellschaft beständig einige fremde Ingenieure als Instructeure in Dienst hält, mag zweckmässig sein, aber es darf doch wohl das Deutsch-Oestreichische Personal nicht dadurch benachtheiligt werden.

Wenn das Institut bei seiner Gründung vor 25 Jahren sich genöthigt sah, ausländische Ingenieure heranzuziehen, so liess sich damals nichts dagegen einwenden; jedoch scheint es uns, als ob man seitdem nicht hinreichend dahin gestrebt habe, sich von dieser Hülfe frei zu machen. Wenn in Oestreich sich keine Gelegenheit bot, so hätten sich in England, Frankreich oder Belgien einige Oestreichische Maschinisten längst für den wichtigen Posten eines Arsenaldirectors ausbilden lassen. Aber auch wenn dies unterlassen worden ist, lag durchaus keine Nothwendigkeit vor, zu Ausländern seine Zuflucht zu nehmen. Man hätte genug fähige Männer in Norddeutschland gefunden. Was theoretische Bildung betrifft, so sind die Deutschen Ingenieure im Allgemeinen den Englischen voraus. Auf unseren grossen Dampferlinien zwischen Bremen, Hamburg und Amerika haben wir seit vielen Jahren nur Deutsche Ingenieure, und was Bedeutung und Ausführung des Dienstes dieser beiden Gesellschaften betrifft, so stehen dieselben dem Oestreichischen Lloyd gewiss nicht nach.*)

In Betreff des die Controlle führenden Regierungs-Commissars scheint es uns erforderlich, dass derselbe ebenfalls ein Sachkundiger sei. Ein Civilbeamter ohne genügende nautisch-technische Kenntnisse kann seine Aufgabe unmöglich zur Zufriedenheit der Betheiligten erfüllen. Auch dürfte es nicht schwer sein, unter den vielen nonactiven Marineofficieren Oestreichs eine für diese Stellung passende Persönlichkeit zu finden. Die Englische Regierung übt gleichfalls bei ihren Postverträgen eine Controlle durch ihre „mail agents," dies sind jedoch stets Marineofficiere. Wer immer aber zu diesem Posten ernannt werden möge, sollte sowohl im Interesse des Oestreichischen Staats als des Lloyddienstes nach unserer Ansicht dahin streben, den Verwaltungsrath zu bestimmen,

dass in Zukunft die Zahl der ausländischen Ingenieure im Dienst des Lloyd limitirt werde,

dass den Ausländern hinsichtlich ihres Avancements und der zu bestehenden Prüfung keine Vortheile vor den einheimischen Maschinisten gewährt werde,

dass fortan darauf Bedacht zu nehmen ist, eine genügende Anzahl Oestreichischer Maschinisten für den Arsenaldienst auszubilden, um sich möglichst bald von allen Ausländern unabhängig zu machen

und dass schliesslich die Stelle eines Arsenaldirectors nach Ablauf des Engagements mit Herrn Cobb nur einem Oestreichischen oder Norddeutschen Ingenieur, der höhere Kenntnisse im nautisch-technischen Fache aufweisen kann, übertragen werde.

## Correspondenz.

Bridgend, Glamorganshire.

Süd Wales, den 11. December 1864.

Seit der, für Panzerschiffe instructiven Reise des „Achilles" von Sheerness nach Plymouth im vergangenen October, über welche No. 25 der „Hansa" eine Notiz brachte, ist die Englische Admiralität zu der Einsicht gelangt, dass dieses Schiff übermastet ist, und sie hat daher angeordnet, dass der im Bau befindliche „Bellerophon" statt der ursprünglich projectirten vier nur drei Masten erhalten soll. Ob die erlangte Einsicht auch auf den „Northumberland," im Bau in Millwall bei London, und den „Agincourt," im Bau bei Laird brothers in Birkenhead, von Einfluss sein wird, welche Beide mit fünf Masten projectirt sind, bleibt abzuwarten. Bei näherer Nachfrage will es fast scheinen, als ob die Admiralität mit der Bemastung und Takelung der Englischen Panzerschiffe ebenso wundersame Experimente gemacht hat, als mit den Rümpfen selbst. Zwei Schiffe, „Royal Sovereign" und „Prince Albert", sind ganz ohne Masten und haben ausser dem Flaggenstock nur Signalstangen. Die

*) Erfreulich ist in dieser Beziehung die Thatsache, dass nicht allein auf unseren sämmtlichen Norddeutschen Dampfschiffen alle Stellen von Deutschen Ingenieuren besetzt sind, sondern dass man auch in unsern grösseren Maschinenfabriken nur äusserst selten fremde Ingenieure mehr antrifft. So besteht z. B. in der durch den Bau der schönsten eisernen Fluss- und Seedampfschiffe renommirten „Reiherstiegs Schiffswerfte und Maschinenfabrik" in Hamburg seit längerer Zeit schon das ganze Personal, vom technischen Director bis zum Maschinenarbeiter herab, ausschliesslich nur aus Deutschen
D. R

mittelgrossen Schiffe von circa 4000 Tonnen, „Defence“ und „Resistance,“ beide nur theilweise, „Hector“ und „Valiant,“ beide rundum gepanzert, führen nur drei Schoonermasten, und der Secretär der Admiralität, Lord Clarence Paget erklärte im Unterhause am 19. Juli: Dass diese Schiffe ohne Zuhülfenahme von Dampf, unter Segeln allein, nicht sicher segeln könnten. Diese Ansicht bestätigte sich vollkommen bei den von Admiral Dacres im vergangenen Herbste abgehaltenen Segelübungen mit der Canalflotte. Seitdem haben diese Schiffe am Fock- und Grossmast noch Stängen bekommen, wodurch ihre Erscheinung verbessert wurde und sie das Aussehen von Barkschiffen erhalten haben. Die beiden ältesten Schiffe, „Warrior“ und „Black Prince,“ waren von vornherein als Fregatten getakelt und scheinen die besten Segler der ganzen Panzerflotte zu sein. „Achilles“ hat wie erwähnt 4, und für „Bellerophon“ waren gleichfalls 4, sowie für „Northumberland“ und „Agincourt“ sogar 5 Masten projectirt, von denen 4 Schoonermasten, und nur der Vordermast mit Raasegeln versehen sein sollten. Da schon der „Achilles“ entschieden übermastet ist, so würden es diese Schiffe wohl erst recht sein, ja Viele meinen, dass die Fregatten-Takelage des „Warrior,“ welche Alles in Allem über 200 Tons wiegt, für ein Panzerschiff schon zu viel sei. Um nun bei gleicher Stabilität das Gewicht zu reduciren, werden die neuen Schiffe: „Bellerophon,“ „Agincourt,“ „Northumberland“ etc., Hohlmasten und Hohlstängen aus Eisen und Stahl erhalten, wie solche das Russische Panzerschiff „Ssmertsch“ bereits führt. Als Vortheile derselben werden angegeben: Grössere Leichtigkeit, geringere Gefahr gegen das Wegschiessen, und wenn über Bord, sofortiges Sinken, so dass die Schraube nicht in die Takelage verwickelt werden kann. Bei den Russischen Schiffen soll sich das laufende Tauwerk innerhalb der Hohlmasten befinden, so dass es gegen das Wegschiessen gesichert ist und aus dem Innern des Schiffes regiert werden kann. Dem Vernehmen nach, werden bei den neuesten Russischen Schiffen die Wanten ganz wegfallen und durch drei eiserne Streben für jeden Mast ersetzt werden.

Ueber einzelne Schiffe der Englischen Panzerflotte kommen ab und zu merkwürdige Curiositäten zu Tage. So plauderte der berühmte Schiffbauer Laird von Birkenhead am 19. Juli, trotz des Vorwurfes des Unpatriotismus, im Unterhause das Geheimniss aus, dass die Sloop „Enterprise,“ welche vom Chef-Constructeur der Flotte nach gemischtem System, unter Wasser aus Holz, über Wasser aus Eisen gebaut und mit einer theilweisen Panzerung versehen wurde, nicht einmal granatfest sei, da der Panzer nur bis 1 Fuss über die Wasserlinie reicht und letztere ganz ungeschützt, daher das ganze Schiff nur „Blendwerk“ ist. Die Ungesundheit der Panzerschiffe wurde neuerdings ganz besonders von Lord Clarence Paget selbst in einer am 2. December zu Deal gehaltenen Rede betont, in welcher er von Ergänzungsmatrosen wörtlich sagt: „If you were to put them on board of armour-plated Ships, the men would from want of ventilation speedily become utterly useless and have to go to the Hospital.“

Wenn das wahr ist, so sind die Panzerschiffe ja schlimmer, als feuchte, dunkle Kasematten, und die Holzschiffe im Vergleiche die luftigsten und geräumigsten Kasernen! Um den grossen Mangel an Comfort dieser Schiffe einigermaassen abzuhelfen und zugleich ihre grosse Untugend, schwere Seen über Bug einzunehmen, zu corrigiren, sollen sie mit Vordercastellen aus Holz versehen werden, die dann der Mannschaft einen erträglichen Aufenthalt gewähren und im Gefecht entweder über Bord geworfen, oder ohne Schaden zerschossen werden sollen. Die ältesten Schiffe, „Warrior“ etc., scheinen noch die besten zu sein, während „Royal Oak,“ gegenwärtig im Mittelländischen Meere, für das ungesundeste Schiff gilt. Es ist diese Erscheinung auch gar nicht zu verwundern, da alle Oeffnungen in der Schiffswand und im Oberdeck möglichst vermieden und die Stückpforten zu eng und sich nach Innen erweiternd, gemacht sind, so dass die Kanten derselben den schwächsten Theil der Wand bilden und der Raum, den sie bestreichen können, in keinen grösseren Winkel, als 56° fällt. Neuerdings hat die Admiralität eine neue schwere Armirung der Flotte aufgestellt, nach der künftig 39 300℔er, Armstrong'sche Vorderladungsgeschütze, von 12 Tons Gewicht, welche eine 150℔ige Rundkugel oder ein 300℔iges Langgeschoss schiessen, in der Panzerflotte figuriren werden.

Hochachtungsvoll und ergebenst

Ein Artillerieofficier.

## Die Preussische Marine.

### Ihre Betheiligung am Deutsch-Dänischen Kriege, ihre Bedeutung und Zukunft.

**(Von einem Fachmann.)**

Als vor sechszehn Jahren, bei Beginn des ersten Schleswig-Holsteinischen Krieges, das kleine Dänemark mit wenigen alten Segelschiffen und Raddampfern die gesammten Deutschen Küsten blockirte, unsere Schiffe aufbrachte und unsern Handel lähmte, ertönte durch das ganze Deutschland ein Schrei der Entrüstung über unsere Wehrlosigkeit zur See, und das Volk forderte energisch die Schöpfung einer Flotte. Der so kräftig ausgesprochene Wille fand Ausdruck in dem Ankauf einer Zahl von Räderdampfern, ihrer Armirung und Bemannung und in dem Bau einer Reihe von Ruderkanonenbooten zum Schutze der unbewehrten Küsten. Mit allgemeinem Enthusiasmus und mit grosser Opferwilligkeit betheiligten sich das Binnenland und alle Schichten der Bevölkerung an der Aufbringung der Kosten, und das damit geschaffene Material erhielt den stolzen Namen der „Deutschen Flotte“.

Es liegt nicht in unserer Absicht, die Geschichte der Deutschen Flotte zu verfolgen, ihr kümmerliches Dasein und das traurige Ende der schönen Errungenschaft zu beschreiben, obwohl wir auszusprechen haben, dass jene Schöpfung unter ihren damaligen politischen Formen gleich vom Beginn den Keim ihrer Auflösung in sich trug und tragen musste, sondern wir haben die Art und Weise ihres Entstehens nur berührt, um auf ein grosses geschichtliches Moment unseres Vaterlandes hinzuweisen, das seine ganze Zukunft auf das Eingreifendste berührt.

Nur wenige Jahrhunderte sind verflossen, seitdem der mächtige Bund der Hansa die Meere beherrschte, die Deutsche Flagge in ferne Länder trug und dem Deutschen Namen zur See Achtung erkämpfte. Nicht allein die Küsten, sondern die grossen Städte tief im Innern des Landes betheiligten sich an der Hansa, trugen zu ihrem Ruhme bei, und das Deutsche Volk bewies durch seine Thaten, dass es ein Seevolk sei und seinen Theil an der Herrschaft des Meeres zu erringen wisse.

Der Ruhm der Hansa ist verblasst; die Existenz des alten Bundes und seiner Thaten lebt nur noch in der Geschichte. Die wichtigen Wandelungen, welche in den letzten drei Jahrhunderten unser Vaterland und unser Volk erfahren, haben die Erinnerung an jene stolze Zeit sehr abgeschwächt, aber sie haben nicht vermocht, das Bewusstsein auszulöschen, dass uns Antheil an der Herrschaft des Meeres gebührt, und dass wir von Vätern stammen, welche einst kühn und muthig auf den Wogen zu kämpfen und zu siegen verstanden.

Als 1848 die Dänen unsere Küsten blockirten, mochten wohl die Küstenbewohner durch materielle Verluste auf die Nothwendigkeit einer Flotte hingewiesen werden; der Einfluss des stockenden Seehandels erstreckte sich jedoch keineswegs weit nach dem Innern, und die grosse Masse des Volkes wurde jedenfalls zu unbedeutend davon berührt, um die Schöpfung einer Flotte so energisch zu verlangen, über deren Wesen es nur höchst unklare Vorstellungen haben konnte. Die Blockade gefährdete nicht die höchsten Güter der Nation. Sie bedrohte weder unsere Ehre, noch unsere Existenz, und wenn trotzdem der Gedanke an die Schaffung einer Flotte alle Gemüther enthusiasmirte und den Armen bewog, sein mühsam erworbenes Scherflein dafür beizusteuern, so liefert dies den Beweis für das im Deutschen Volke schlummernde Bewusstsein, dass ihm eine Geltung zur See gebührt und dass es den Willen und die Kraft in sich fühlt, diese Geltung zu bethätigen. Die Deutsche Flotte ist wieder verschwunden, weil die Form, in der sie erstand, eine falsche war, aber das Gefühl der Nothwendigkeit einer Marine, die die gemeinsamen Interessen des Deutschen Vaterlandes vertritt und uns Macht zur See verschafft, ist nicht nur geblieben,

sondern hat allmälig immer mehr an Kraft und Lebendigkeit gewonnen. Mit dem immer stärker werdenden Gefühl der Deutschen Zusammengehörigkeit ist es gewachsen, der beendete Krieg hat es von Neuem befestigt, und es ist unmöglich, dass es wieder verlösche. Das immer reger sich zeigende Interesse für die Preussische Marine und für maritime Verhältnisse überhaupt, der mächtige Aufschwung unseres Seehandels, die grosse und allgemeine Theilnahme, welche die Leistungen der kleinen Flotte im ganzen Deutschen Vaterlande gefunden, sind eben so viele Beweise dafür, dass das Volk jetzt sein Augenmerk wieder auf jenes Element richtet, auf dem seine Vorfahren heroische Thaten verrichteten und dass es den festen Willen hat, wieder in deren Fusstapfen zu treten.

Trotz dieses inneren Dranges schwankt man seit Jahren, wie er zum thatsächlichen Ausdrucke gelangen soll. Man schwärmt von einer Deutschen Flotte und einer Deutschen Flagge, und vergisst über diesen idealistischen Träumen die Wirklichkeit. Bei der jetzigen politischen Verfassung Deutschlands ist eine Deutsche Flotte, wie sie sich von jenen Idealisten gedacht wird, ein Unding. Nichts erfordert gebieterischer eine absolute Einheit des Willens und der Führung, als eine Flotte, und ohne einen Deutschen Kaiser oder eine souveraine Centralgewalt ist ein solches Institut, wenn es nicht ein blosses Schaugepränge, sondern von Nutzen für das Land sein soll, nicht denkbar. Da aber weder der eine noch der andere Fall sobald eintreten wird, so steige man doch einmal aus dem Reich der Träumereien und unfruchtbaren Reflexionen in das Reich der Wirklichkeit hinab und nehme die Sachen, wie sie sind.

Preussen, welches im letzten Kriege wieder glänzend bethätigt hat, dass es „das Schwert Deutschlands" zu heissen verdient, hat seit dem ersten Dänischen Kriege sich allein in dieser Beziehung auf realem Boden bewegt. Es hat trotz aller Schwierigkeiten, welche ihm finanzielle und andere Verhältnisse in den Weg legten, langsam und sicher eine Marine geschaffen. Weshalb sträuben sich die übrigen Deutschen Staaten, namentlich aber die an der Küste gelegenen, in ihren maritimen Bestrebungen sich an diese Macht anzulehnen und sich mit ihr zu vereinen?

Preussen ist der natürliche Hort Norddeutschlands; ist es also nicht auch das Natürlichste für die Küstenstaaten, den Schutz ihrer Seegrenzen und ihres Handels diesem Staate rückhaltlos anzuvertrauen? Hätten politische Engherzigkeit und Particularismus dies vor fünf Jahren anerkennen wollen, so wäre der Dänische Krieg ohne die schweren Verluste an ihnen vorübergegangen, die Blockade und Wegnahme ihrer Schiffe den Küstenstaaten zugefügt haben. Die Preussische Marine wäre dann um mindestens 10 grössere Schiffe stärker gewesen, und mit dieser Verstärkung würde nicht nur die Blockade abgewehrt, sondern auch die Dänische Flotte geschlagen und der ganze Krieg in wenigen Wochen zu Gunsten der Deutschen entschieden sein.

Die gefechtsfähige Preussische Seemacht beschränkte sich beim Ausbruche des Krieges in den letzten Tagen des Januar auf folgende Schiffe:

| | | |
|---|---|---|
| Arcona | 28 | Geschütze. |
| Nymphe | 13 | „ |
| Loreley | 2 | „ |
| 4 grosse Kanonenboote | 12 | „ |
| 15 kleine „ | 30 | „ |

Summa 22 Fahrzeuge mit 85 Geschutzen.

Dieser kleinen Zahl konnten die Dänen folgende Streitkräfte entgegenstellen:

| | | |
|---|---|---|
| Schraubenlinienschiff Skjold | 64 | Kanonen. |
| Schraubenfregatte Jylland | 44 | „ |
| „ Själland | 42 | „ |
| „ Niels Juel | 44 | „ |
| „ Tordenskjold | 34 | „ |
| Schraubencorvette Dagmar | 16 | „ |
| „ Heimdal | 16 | „ |
| „ Thor | 12 | „ |
| Panzerschooner Esbern Snare | 3 | „ |
| „ Absalon | 3 | „ |
| 7 Dampfkanonenboote à 3 Gesch. | 21 | „ |
| 4 Raddampfer: | | |
| Holger Danske | 6 | „ |
| Geyser | 6 | „ |
| Hecla | 4 | „ |
| Slesvig | 6 | „ |
| 1 Kuppelschiff Rolf Krake | 4 | „ |

Summa 22 Fahrzeuge mit 325 Geschutzen.

Während mithin die Zahl der gegenüberstehenden Schiffe gleich war, überstieg die Zahl der Dänischen Geschütze die der Preussischen fast um das Vierfache. Es war dies ein Missverhältniss, welches nothwendiger Weise die Preussen auf die Defensive beschränken musste und ihnen lediglich die Aufgabe zuwies, die Blockaden abzuwehren, um so mehr, als nur Arcona und Nymphe allein es wagen durften, unter allen Witterungsverhältnissen den Kampf mit den grösseren Dänischen Schiffen aufzunehmen. Die Kanonenboote konnten dies nur bei günstigem Wetter, weil sie bei Seegang zu sehr rollen, ihr Schiessen dadurch zu unsicher wird und die grossen Fregatten ihnen dann auch an Schnelligkeit überlegen sind.

(Fortsetzung folgt.)

## An die Redaction.

(Betreffend den Schlesw.-Holst. Nord-Ostsee-Canal.)

Geehrte Redaction!

Erlauben Sie mir in Bezug auf den projectirten Nord-Ostsee-Canal einige Worte. Seitdem das Werk seiner Ausführung näher getreten ist, wiederholt sich das Schauspiel von 1848 und 1849, d. h. die den Gegenstand behandelnden Zeitungen und Broschüren machen auf einmal die Entdeckung, dass die ganze Hamburger Bucht von Emden bis List mit einer Menge von vorzüglichen Häfen ausgestattet sei, wenngleich wir alten Seeleute von der Nordsee uns vergeblich danach umschauen. Es handelt sich jetzt besonders darum, wo der Canal an der Westseite Holsteins ausmünden soll. Dazu bedarf es eigentlich nur eines Blickes in die betreffenden Küstenkarten, um sich zu überzeugen, dass die westliche Mündung lediglich zwischen Brunsbüttel und Brockdorf gelegt werden kann.

In No. 19 Ihres geschätzten Blattes bringen Sie ein Gutachten des Memler Vereins „Neptun," das sich für den Endpunkt Husum ausspricht, aber ich muss gestehen, dass es mir räthselhaft ist, wie man ein aufschlickendes Watt als zum Vorhafen geeignet empfehlen kann. Vor der Mündung des Canals muss eine grosse Rhede sein, welche sich an der ganzen Nordseeküste nur in der Elbe findet. Vor allen Flussmündungen an der Westseite Holsteins stehen Brandungen, welche das Einlaufen bei Stürmen unmöglich machen.

Nach meinen persönlichen Erfahrungen hat List 15 Fuss bei niedrigem Wasser, die Schmaltiefe ist eng und hat 20 Fuss, die enge Hever ebenfalls 20 Fuss und die gleichfalls enge Eider 11 Fuss. Nur List wird weiter hinein tief, alle die andern Einläufe verflachen sich, je mehr sie sich dem Festlande nähern.

Wenn die Mündung des Canales zwischen Brunsbüttel und Brockdorf kommt, so hat man dort gleich ein tiefes Fahrwasser mit der Rhede von Freiburg und Krautsand, dann die Rhede hinter Medemsand an der Oste bis Altenbruch und endlich die Rhede von Cuxhaven. Aber selbst diese ausgedehnten Ankerplätze werden bei einiger Frequenz des Canales oft stark genug besetzt sein.

Es genügt jedoch nicht, dass wir grosse Ankerplätze, wir müssen auch noch geräumige Häfen haben, damit die Schiffe, welche aus dem Canal kommen oder hinein wollen, nöthigenfalls dort Schiff und Ladung in Sicherheit bringen können, besonders wenn die Fahrt durch den Canal durch Eis gehindert wird.

Ob diese Häfen nun am zweckmässigsten an der Nord- oder Südseite der Elbe anzulegen sind, darüber erlaube ich mir kein Urtheil, jedoch dürfte für einkommende Schiffe im Winter die Südseite vorzuziehen sein. Auch muss der Bau dieser Häfen mit dem Canale gleichzeitig in Angriff genommen und beendigt werden, wenn die Frequenz des letzteren nicht leiden soll und man auf Rentabilität hofft.

Hochachtungsvoll und ergebenst

Ein alter Seemann von der Deutschen Nordseeküste.

## Verschiedenes.

Folgende characteristische Proklamation des Tao-tai von Shanghae, in Betreff der häufig vorkommenden Schiffbrüche an der Mündung des Yang-tse-kiang, giebt eine Probe des officiellen Styls der Beamten des Himmlischen Reiches:

„Ting, durch allerhöchste Ernennung Intendant der aus Sou-tcheou, Song-kiang und Tai-tsang gebil-

deten Provinz, veröffentlicht diese Proklamation zur Kenntnissnahme von Jedermann.

An der Küste dieser Provinz werden unzählige Schiffe, einheimische und fremde, die Beute der Wellen, wenn die wüthenden Winde ihren Fortschritt hemmen und das Steuerruder nutzlos machen. Es ist daher unumgänglich nothwendig, Maassregeln zu ergreifen, die darauf berechnet sind, schiffbrüchige Personen und deren Eigenthum zu retten, wenn es möglich ist, damit jeder in Uebereinstimmung mit seinem Gewissen handeln möge, damit die Guten im Verhältniss ihres Verdienstes belohnt, die Schlechten aber mit der ganzen Schärfe des Gesetzes bestraft werden mögen. Es ist mindestens nicht mehr als Recht, dass ein Jeder wisse, was er zu erwarten, wenn er eine schlechte Handlung vollbringt.

Nun finde ich, indem ich alle Umstände, die mit der Frage zusammenhängen, die mich jetzt beschäftigt, dass die Bevölkerung der Küste, wenn ein Schiff durch den Sturm verloren geht, statt hinzueilen um der schiffbrüchigen Mannschaft beizustehen und sie zu retten, vielmehr versucht, ihr mit Verrath im Herzen, Alles zu rauben, was sie besitzt.

Wenn das Ruder zerbrochen, die Segel in tausend Fetzen zerrissen, so dass sie wie eben so viele Bänder und Flittersachen ein wahres Spielzeug des Orkans werden, wenn die unglückliche schiffbrüchige Besatzung mit stierem Blick und bleichen Wangen, mit Angst in ihrer Seele auf die geringste Hülfe von jeder Seite des Horizontes wacht, dann eilen diese Schurken an Bord, sprengen alle Thüren, öffnen alle Schränke und führen Alles fort, was ihnen in die Hände fällt. So verschwinden kleine Ersparnisse langer Jahre aus den Händen Derer, die sie mit unendlicher Mühe, Stück für Stück, Pfennig für Pfennig gesammelt haben; so verschwindet auch ihre Kleidung, Kleidungsstücke, von denen einige noch die Spuren von Thränen oder des Schweisses, der durch Arbeit ausgepresst, zeigen. So werden diese Männer, nachdem sie tausende von Meilen auf der Oberfläche des schrecklichen Oceans durcheilt und den unzähligen Schrecken der Tiefe getrotz haben, gezwungen, Berge bitterer Vorwürfe über die Härte des unerbittlichen Schicksales, dessen Opfer sie sind, zum Himmel zu senden. Und doch ist nach einem Schiffbruch nicht immer alle Hoffnung verloren — die Zukunft ist nicht ganz dunkel und ohne Licht. Aber diese Piraten, nicht damit zufrieden, ein menschliches Wesen kopflängs in einen schrecklichen Abgrund stürzen zu sehen, finden sogar Freude daran, ihn mit Steinen zu werfen, und wetteifern dabei in ihrer Wuth. Solche Opfer sind wirklich sehr zu bedauern. Aber wie kann ihnen geholfen werden? Sie haben nicht allein ihre Lämmer verloren, sondern sogar die Wiese, auf der sie weideten, ist verschwunden. So erschwert der Mensch noch das Elend, das der Himmel ihm sendet. Und diese Schurken, Räuber wie sie sind, werden häufig noch Mörder. Wahrlich, das Auge kann solche Thaten nicht anschauen, und der Geist wird über die Maassen ergriffen, bei dem blossen Gedanken an solche Schandthaten.

Wie kann ich, Tao-tai, nun Angesichts dieser Thatsachen, die ich kenne, da die Leiden der Schiffbrüchigen mir nicht unbekannt sind, ruhig in meinem Lehnstuhl sitzen, die Hände falten und mich in Müssigkeit und Träumereien ergehen?

Horcht daher! Von jetzt an sollen diese Bestimmungen an der Küste, die ich regiere, in Kraft treten. Wo immer ein Dorf ist, soll von diesem ab in der Entfernung einer League die Bevölkerung eine Gemeinde bilden und diese soll einen Polizei-Officier und seinen Gehülfen ernennen, der ohne Rücksicht darauf, ob das gestrandete Schiff ein Chinesisches oder fremdes ist, augenblicklich Maassregeln ergreifen soll, ihm alle mögliche Hülfe zu leisten. Es soll auch die Pflicht dieser Beamten sein, den Magistrat zu ersuchen, sich persönlich an Ort und Stelle zu begeben, um das Unglück zu beurtheilen, die Ladung unter seinen Schutz zu nehmen und sie später den Eigenthümern wieder zuzustellen. Sie sollen auch entscheiden, welche Belohnungen Denjenigen zu ertheilen, die sich besonders um die Schiffbrüchigen verdient gemacht haben. Und wenn die Ladung ganz verloren ist und die unglückliche Besatzung keinen Pfennig besitzt, oder keine Kleider, um ihre Schultern zu bedecken, soll es ihre Pflicht sein, die Unglücklichen augenblicklich zu meiner officiellen Residenz zu führen, damit sie Unterstützung aller Art erhalten und nicht einherwandern, als die Beute des Elends, die vom Himmel und von den Menschen verlassen ist.

Alle öffentlichen Beamten sollen sich über diesen Gegenstand berathen und verständigen und mir die Maassregeln mittheilen, welche ihre Humanität ihnen vortheilhaft erscheinen lässt. Mein Befehl soll augenblicklich und ohne Widerstand ausgeführt werden. Der Militair-Commandant von Tsong-minu ist davon in Kenntniss gesetzt und wird seine Unterstützung nicht ausbleiben.

Aus diesen Gründen habe ich diese Proclamation erlassen. In der Zukunft soll, wenn irgend ein Schiff die Beute des Sturmes wird, dieser Befehl genau ausgeführt werden, und wenn sich Jemand demselben widersetzt, soll das Schwert des Gesetzes ihn nicht schonen. Ebenso soll jeder Beamte, ob civil oder militairisch, der es unterlässt, die Umstände eines Schiffbruches zu untersuchen, oder der diese Umstände entstellt, indem er z. B. angiebt, dass Niemand da war, dem er die gerettete Ladung übergeben konnte und dadurch sich seiner Verantwortlichkeit zu entziehen sucht, mit der vollen Strenge des Gesetzes bestraft werden, und werde ich nicht in Unkenntniss über ihr Betragen bleiben, da es mir entweder direct von den interessirten Partheien, oder indirect durch die Consuln mitgetheilt werden wird, so dass die Strafwürdigen ihrer Strafe nicht entgehen werden.

Dieses ist meine specielle Proclamation; leset sie und denkt darüber nach; zittert und gehorcht.

Am 10ten Tage des 8ten Monats des guten Jahres von Song-tche.

## Anzeigen.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

**No. 29.** Hamburg, Sonntag, den 29. Januar 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow,** Vorstehern der deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Diese Zeitschrift erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis bei sammtlichen vereinigten deutschen Postanstalten vierteljährlich bei Pränumeration 1 Thlr. Preuss. Cour. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 β). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction und Expedition der „Hansa," Hommer's Hôtel, Halmtrapp 6 in Hamburg.




## Ueber die Deviation des Compasses, welche durch das in einem Schiffe enthaltene Eisen verursacht wird.

(Fortsetzung und Schluss.)

„Die Deviation besteht aus drei wesentlich verschiedenen Theilen, welche die „semicirculare," die „quadrantale" und die „constante" Deviation genannt werden.

Die „semicirculare" (halbkreisige) Deviation wird so genannt, weil sie, während das Schiff einen vollständigen Kreis im Azimuthe beschreibt (auf allen Compassstrichen nach einander anliegt) für die eine Hälfte dieses Kreises östlich, für die andere westlich ist. Die Punkte, für welche die semicirculare Deviation den Werth Null hat, werden bisweilen auch neutrale Punkte genannt. Sie sind von einander um 180° entfernt, und die Deviation, oder richtiger der Sinus der Deviation, ist dem Sinus des von diesen Punkten auf dem abgelenkten Compasse gezählten und vom Vordertheile des Schiffes beschriebenen Azimuthbogens proportionirt.

Auf Holzschiffen fallen die neutralen Punkte gewöhnlich mit dem Nord- und Südpunkte zusammen, d. h. die semicirculare Deviation ist Null, wenn das Schiff Nord und Süd p. c. anliegt und sie ist in nördlichen Breiten gewöhnlich östlich bei östlichem und westlich bei westlichem Curse.

Auf solchen Schiffen wird in N. Br. das Nordende des Compasses gewöhnlich nach vorn gezogen. Daraus folgt, dass bei vernachlässigter Deviation und Cursen nahe an Ost und West der wahre Ort des Schiffes südlicher ist, als die Besteckrechnung giebt. Im englischen Kanal werden daher Holzschiffe bei vernachlässigter Deviation von der englischen Küste abfallen.

Auf eisernen Schiffen sind die neutralen Punkte, d. h. Punkte ohne semicirculare Abweichung, nahezu jene Punkte des Compasses, nach welchen der Kiel während des Baues gerichtet war, und die Diviation ist östlich, wenn der Theil des Schiffes, welcher während des Baues südlich war, nach Osten, und westlich, wenn dieser Theil nach Westen gerichtet ist. Es ist demnach auf eisernen Schiffen, welche mit dem Bug nach Norden auf dem Stapel standen, die semicirculare Deviation westlich bei östlichem und östlich bei westlichem Curse, und es tritt auf ihnen bei einem Kanalcurse das Gegentheil wie bei hölzernen Schiffen ein, d. h. sie werden sich bei vernachlässigter Deviation nördlicher finden, als ihr Besteck angiebt.

Auf einem in nördlicher Breite gebauten Schiffe wirkt der Theil, welcher während des Baues nach Süden gerichtet war, viel stärker auf die Compassnadel, als der nach Norden gerichtete. Man muss daher wenn möglich den Compass nahe dem Ende des Schiffes aufstellen, welches während des Baues die nördliche Richtung hatte. Da aber der passendste Platz für den Normalcompass auf dem Hinterschiffe ist, so ist es wünschenswerth, dass eiserne Schiffe in nördlichen Breiten mit dem Bug nach Süden auf den Stapel gesetzt werden.

Die „quadrantale" Deviation ist von 90 zu 90° abwechselnd östlich und westlich. Ihre Nullpunkte fallen sehr nahe mit den Cardinalpunkten des Compasses zusammen. Die Grösse oder genauer der Sinus der quadrantalen Deviation ist dem Sinus des zweifachen Azimuth des Buges proportional, aber dies Azimuth ist weder vom wahren magnetischen Nord, noch von dem Nord des Compasses, sondern von einem zwischen diesen beiden in der Mitte lie-

genden Punkte zu zählen. Mit sehr wenigen Ausnahmen ist die quadrantale Deviation östlich in den Quadranten NO. und SW., westlich in den Quadranten NW. und SO.

Der „constante" Theil der Deviation ist immer sehr klein, wenn die Beobachtungen mit guten Instrumenten sorgfältig ausgeführt werden und wenn der Compass nicht an einem ungeeigneten Orte aufgestellt ist. Gewöhnlich rührt er von einem Indexfehler oder auch von einem Fehler in der Annahme der wahren magnetischen Nord-Südrichtung her.

Der constante Theil der Deviation bleibt, so weit er von der Anordnung des weichen Eisens auf dem Schiffe abhängt, bei einer Aenderung der geographischen Position unverändert; wenn er aber die Folge einer andern der früheren angedeuteten Ursachen ist, so kann er für verschiedene Orte anscheinend verschiedene Werthe bekommen.

Die quadrantale Deviation hat ausser der grossen Gleichförmigkeit in ihren Nullpunkten und in ihrer Richtung für die verschiedenen Quadranten noch die weitere merkwürdige Eigenthümlichkeit, dass sie für alle magnetischen Breiten dieselbe bleibt und sich auch im Laufe der Zeit nur wenig ändert. Wenn sie also für einen Compass auf einem gegebenen Schiffe an einem bestimmten Orte durch Beobachtung gefunden worden ist, so kann man auf ihre Unveränderlichkeit so lange rechnen, als die Aenderung des Eisens auf dem Schiffe dieselbe bleibt.

Die semicirculare Deviation unterscheidet sich in dieser Beziehung von der quadrantalen und constanten. Sie ändert sich auf allen Schiffen mit der Aenderung der geographischen Position. Auf Holzschiffen ist sie nahezu der Tangente der Inclination proportionirt. Sie wird daher Null in der Nähe des magnetischen Aequators und ändert ihr Zeichen bei dem Uebergange aus nördlicher in südliche magnetische Breite. Der Nordpunkt der Nadel wird auf solchen Schiffen in nördlichen Breiten gewöhnlich nach vorn, in südlichen Breiten nach hinten gezogen.

Auf Eisenschiffen besteht die semicirculare Deviation aus zwei Theilen. Davon ist derjenige, welcher von der Induction herrührt (man nennt den Magnetismus inducirt, wenn er nur durch die magnetische Kraft der Erde in einer Eisenmasse vorübergehend hervorgerufen ist), gewöhnlich der kleinere; er ist der semicircularen Deviation auf Holzschiffen ähnlich und ändert sich näherungsweise wie die Tangente der Inclination. Der zweite Theil ändert sich nahezu verkehrt wie die horizontale Kraft des Erdmagnetismus; er wird Null, wenn der Bug oder das Heck nach jenem Compassstriche gerichtet ist, nach welchem der Bug während des Baues gerichtet war.

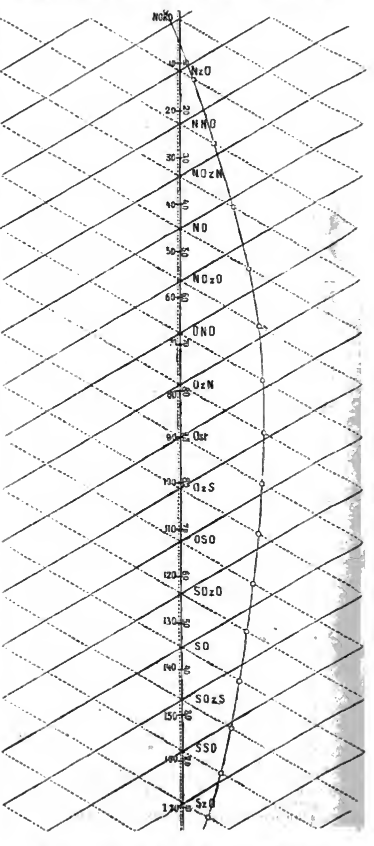
Auf englischen hölzernen Kriegsschiffen überschreitet das Maximum der semicircularen Deviation selten 10°, auf eisernen dagegen erreicht es häufig 20 und 30°. Die quadrantale Deviation ist auf Holzschiffen selten grösser als 1—2°; auf gewöhnlichen eisernen Schiffen beträgt sie 3—7°, auf einigen Panzerschiffen erreichte sie nach den Beobachtungen jedoch 10—15°.

Auf eisernen Schiffen bewirkt häufig die Neigung nach der Seite eine nicht unbeträchtliche Aenderung der Deviation und der dadurch entstehende Fehler kann in einzelnen Fällen so gross und selbst grösser werden, als der Neigungswinkel. Er ist semicircularer Natur; gewöhnlich wird er Null bei den Compasscursen Ost und West und erreicht sein Maximum bei den Cursen Nord und Süd. Im Allgemeinen wird auf nördlichen Breiten das Nordende der Nadel luvwärts gezogen.

**Deviationen**

des Normal-Compasses an Bord. . . . . . . . . . .

| Das Nordende der Nadel abgelenkt nach West. | Das Nordende der Nadel abgelenkt nach Ost. |
|---|---|




Ein Theil des durch die Neigung entstehenden Fehlers wird durch die verticale magnetische Kraft des Schiffes erzeugt, welche (in nördlichen Breiten) an der Stelle, wo sich der Normalcompass befindet, gewöhnlich das Nordende der Nadel nach unten, und folglich bei einer Neigung luvwärts zieht. Der andere Theil wird durch die verticale Induction in

dem querschiffsliegenden Eisen bewirkt. Wie sich das Schiff südlich neigt, so zieht (in nördlicher Breite) der höhere Theil (die Luvseite) das Nordende der Nadel an, während es der tiefere Theil (die Leeseite) abstösst, und zwar mit einer Kraft, welche dem Producte der verticalen Intensität des Erdmagnetismus mit dem Sinus des Neigungswinkels proportional ist.

Durch den Einfluss der Neigung auf den Compass kommt beim Rollen des Schiffes eine Kraft ins Spiel, welche abwechselnd das Nordende der Nadel stärker oder schwächer seitwärts oder auch nach entgegengesetzten Seiten zieht. Diese wechselnde Wirkung auf die Nadeln bewirkt bisweilen Oscillationen der Rose, welche dem Steuern sehr hinderlich sind.“

Wir haben oben gesagt, dass die Deviation eines Compasses in allen ihren Theilen gewissen Gesetzen unterworfen ist, die durch theoretische Untersuchungen formulirt sind. Mittels dieser Formeln, welche der erste Theil des Schaub'schen Buches giebt, lässt sich die Deviation für die zwischen liegenden Compassstriche berechnen, wenn sie auf acht oder auch nur auf vier gleich weit von einander entfernt liegenden Strichen beobachtet ist. Es ist mithin dadurch die Möglichkeit gegeben, eine vollständige Deviations-Tabelle aufzustellen, wenn Zeit und Umstände nicht gestatten, sie auf mehr als einigen Strichen unter den erwähnten Bedingungen practisch zu bestimmen.

Indessen sind diese Bedingungen selbst nicht immer erreichbar und die Berechnung ist ziemlich zeitraubend. Eine von J. R. Napier herrührende graphische Methode löst diese Aufgabe jedoch auf eine viel bequemere und für practische Zwecke vollständig ausreichende Weise. Einmal sind dazu nur wenige Beobachtungen nöthig, die nicht gleich weit von einander entfernt zu sein brauchen und dann fällt jede Rechnung dabei fort.

Oft haben Kauffahrteischiffe im Hafen keine Zeit zu Deviations-Bestimmungen, während sie Gelegenheit finden dieselben auf einzelnen Cursen in See zu machen. Diesen ist durch das Napier'sche Diagramm die Möglichkeit gegeben, eine vollständige Deviations-Tabelle mit Leichtigkeit zu entwerfen, und wir entnehmen daher dem Schaub'schen Buche die nähere Beschreibung desselben.

„Eine vertikale grade Linie von entsprechender Länge (etwa 18 Zoll) wird in 32 gleiche Theile getheilt und die einzelnen Theilungspunkte sind von oben nach unten der Reihe nach mit Nord, N.z.O., NNO. u. s. w. bezeichnet, so dass die Linie den abgewickelten Umfang der Compassrose darstellt.

Ausserdem ist die Linie in 360 gleiche Grade getheilt, welche auf der linken Seite von oben mit 0° anfangen. Die rechte Seite der Linie endlich ist nach Art der Compassrosen mit 0° von Nord und Süd bis 90° nach Ost und West beziffert.

An jedem der 32 Theilungspunkte ist die verticale Linie von zwei andern graden Linien durchschnitten, die sich im Theilungspunkte kreuzen und deren jede unter einem Winkel von 60° gegen die Verticale geneigt ist. Die rechts nach unten geneigte dieser Linien ist stets punktirt, die andere voll ausgezogen.

Das Eintragen der Beobachtungen in dies Diagramm geschieht in folgender Weise:

Man steche mit einem Zirkel jede einzelne Deviation auf der verticalen Linie ab und trage sie von dem Punkte aus, welcher dem zugehörigen Compasscurse entspricht, je nachdem sie östlich oder westlich ist, rechts oder links auf der punktirten Linie, oder wenn keine solche durch den betreffenden Punkt geht, in einer zu den punktirten Linien parallelen Richtung auf. Durch die so erhaltenen Punkte ziehe man eine sich ihnen möglichst anschliessende fortlaufende Curve.

Dadurch entsteht „die Deviationscurve“, welche auch für die zwischenliegenden Striche die Deviation richtig angiebt und nach der man leicht eine Steuertafel anfertigen, d. h. die Compasscurse in magnetische und umgekehrt verwandeln kann.

a. Zu einem gegebenen Compasscurse den entsprechenden magnetischen zu finden.

Man suche den gegebenen Compasscurs auf der verticalen Linie, gehe von da parallel zu den punktirten Linien bis zur Curve und von dieser parallel zu den vollen Linien wieder zurück bis zur verticalen Linie. Der Punkt der letzteren, welchen man in solcher Weise trifft, giebt den gesuchten wahren magnetischen Curs. So z. B. findet man aus der Deviationscurve des vorstehenden Diagramms zu dem Compasscurse NNO. den wahren magnetischen Curs N. 30° 40′ O.

b. Zu einem gegebenen magnetischen Curse den entsprechenden Compasscours zu finden.

Man suche den gegebenen wahren magnetischen Curs auf der vertikalen Linie, gehe von da parallel zu den vollen Linien bis zur Curve und von dieser parallel zu den punktirten Linien wieder zurück bis zur verticalen Linie. Der Punkt der letzteren, welchen man in solcher Weise trifft, giebt den gesuchten Compasscurs.

In der Zeichnung findet man daher zu dem wahren magnetischen Curse NNO. den Compasscurs (am Normalcompasse) N. 16° 50′ O. oder N. z. O. ¼ O.“

Das Diagramm, von dem wir zur Veranschaulichung eine theilweise Zeichnung geben, lässt sich mit etwas Sorgfalt leicht an Bord anfertigen. Es wäre jedoch wünschenswerth, wenn Optiker und Compassmacher solche Diagramme anfertigten und zum Verkaufe vorräthig hielten.

Der Raum unseres Blattes gestattet uns nicht, noch auf weitere Punkte des Schaub'schen Werkchens näher einzugehen, jedoch machen wir namentlich noch auf den von Evans und Smith verfassten Bericht über drei Berichte des Liverpooler Compasscomités und über andere neuere Publicationen bezüglich desselben Gegenstandes aufmerksam, der den Schluss des practischen Theiles findet und sehr interessante Thatsachen enthält. Zugleich hoffen wir, dass diese Zeilen dazu beitragen mögen, die Aufmerksamkeit unserer Fachgenossen in höherem Grade als bisher auf einen so wichtigen Gegenstand, wie die Deviation zu lenken.

## Barometrische Warnungen.

Nachstehendes Schreiben des berühmten Englischen Meteorologen James Glaisher an den Herausgeber der „Shipping and Mercantile Gazette“ über die Schwankungen des Barometers während der Stürme im October und November v. J. entnehmen wir der genannten Zeitung, weil wir es der Beachtung der Seeleute und der nautischen Behörden sehr werth erachten, namentlich was die Aufstellung guter Barometer an den verschiedenen Küstenplätzen betrifft, damit auch alle kleineren Fahrzeuge, welche kein solches Instrument besitzen, sich mit dessen Bewegungen vertraut machen und sich nach ihnen richten können, wenn sie in See gehen wollen.

Mein Herr!

Beifolgend sende ich Ihnen eine Zeichnung über die barometrischen Ablesungen auf dem königlichen Observatorium in Greenwich zur gefälligen Einsicht. Dieselben umfassen einen Zeitraum von 45 Tagen und schliessen mit dem 30. Novbr., während welcher Zeit verschiedene Stürme unsere Küsten heimgesucht und wie gewöhnlich schmerzliche Verluste an Leben und Gut herbeigeführt haben.

Vom 1. bis 15. October waren die Barometerablesungen beständig hoch, und zwar täglich über dem mittleren Stande, oft 0,3 bis 0.4, ja am 3. October sogar 0.5 Zoll. Bis zum 8. October war die Richtung des Windes durchschnittlich O. oder ONO. und der grösste Winddruck 8 Pfd. auf den Quadratfuss. Im allgemeinen war die Luft jedoch nur leicht bewegt. Vom 9. bis 15. Oct. herrschten schwache N. und NW.-Winde. Am 16. ging der Wind nach SW., das Barometer fiel unter seinen mittleren Stand und bis 28.71 um $8^{u}$ a. m., am 20., an welchem Tage der Winddruck 9 Pfd auf den Quadratfuss betrug; dann hob es sich plötzlich und stand um Mitternacht desselben Tages auf 29.40, war also nicht weniger als 0.69 Zoll in 15 Stunden gestiegen. Es hielt sich einige Zeit auf dieser Höhe und fiel dann bis zum 22. um $9^{u}$ auf 28.90. Vom Mittag des nächsten Tages zeigte es vorwaltend eine steigende Richtung. Am 30. war es bereits über den mittleren Stand hinaus, nachdem es 14 Tage lang beständig unter demselben und für 24 Stunden fast dreiviertel Zoll tiefer gestanden hatte. Vom 23. an wechselte der Wind zwischen SW. und NO., war aber immer schwach und bisweilen hatten wir Windstille. Das Steigen des Barometers dauerte mit gelegentlichem kleinen Fall bis zum 6. Nov. An diesem Tage stand es auf 30.5 Zoll oder 1¾ Zoll höher, als am 20. Am 7. Novbr. begann es wieder zu fallen und senkte sich am 10. unter den mittleren Stand (nachdem es 11 Tage darüber gewesen). Während des 13. und 14. fand ein schnelles Sinken statt und der Unterschied zwischen Mittag den 14. bis dahin den 15. war nur 28.61 und 28.64. Das Fallen betrug also in 8 Tagen 1,9 Zoll. Während dieser Zeit wurden in Greenwich als grösster Winddruck nur 3 Pfd. beobachtet, und es ist merkwürdig genug, dass bei so niedrigem Barometerstande in London so wenig Wind war, während an den nördlichen Küsten Englands so furchtbare Stürme wütheten.

Vom 15. an schwankten die Ablesungen, waren jedoch meistens steigend. Am 19. stand das Barometer 29.72 bei leichten SW. und SSO.-Winden. Während der nächsten Tage folgte ein ähnlicher Wechsel jedoch mit vorwaltend fallender Richtung und am 26. $1^{u}$ a. m. stand das Quecksilber wieder sehr tief auf 28.72, wobei der Winddruck jedoch nur 5 Pfd. per Quadratfuss war. (Vergleiche Capt. Wagner's Reisebericht von Danzig nach Norden um England in dieser Nummer der „Hansa".)

Von dieser Zeit an begann wieder das Steigen, und am 30. November war das Barometer abermals über dem Mittelstande, nachdem es 18 Tage lang sich darunter gehalten hatte. Es ist hierbei zu bemerken, dass so lange das Barometer sich über dem mittleren Stande hielt, an unserer ganzen Küste der Wind nur mässig gewesen ist, dass aber die Periode der Herbststürme kurz nachher begann, als es unter jenen Punkt fiel. Je tiefer es unter dem letzteren stand, desto heftiger wütheten die Stürme, und das schlechte Wetter hörte erst auf, als es den mittleren Stand wieder erreichte.

Eine Thatsache geht aus diesen Ablesungen hervor, und ich habe die Fischerleute an der Küste von Northumberland, als ich dort die Barometer aufstellte, hauptsächlich auf sie aufmerksam gemacht — dass man nämlich zu keiner Zeit, namentlich nicht in den Wintermonaten die Barometerwarnungen unbeachtet lassen darf. Obwohl das Barometer an manchen Orten niedrig, ja ungewöhnlich tief stehen kann, ohne dass der Sturm diese Punkte erreicht, so darf man sicher darauf rechnen, dass nicht weit von ihnen schlechtes Wetter herrscht oder Stürme rasen, die ohne weitere Anzeichen plötzlich hereinbrechen können.

Es ist in der That merkwürdig, dass das Barometer in der Gegend von London nicht weniger als drei verschiedene Male unter 29 Zoll stand und trotzdem kein Sturm von Bedeutung folgte, aber wir haben leider die Erfahrung gemacht, welch schweres Wetter währenddem an unseren nördlichen und östlichen Küsten herrschte. Man sieht fast den Todeskampf und hört den Nothruf der Männer, Frauen und Kinder bei Tynemouth und Shields, die nach der Hülfe des Rettungsbootes schreien, von dessen edelherzigen Mannschaften bereits zwei in die dunkele Tiefe versanken als sie ihren unglücklichen Mitmenschen Erlösung bringen wollten. Alle Ehre diesen muthigen aber namenlosen Helden, auf die England mit Recht stolz sein darf, und wohl mögen wir über diejenigen trauern, die unglücklicherweise bei so heiligem Werk ihren Tod finden!

Diese traurigen Schiffbrüche fanden an unserer ganzen Nord- und Ostküste statt, während wir in London vergleichsweise schönes Wetter hatten.

Ich möchte gern allen Seeleuten und Fischern klar machen, wie vorsichtig sie sein müssen, wenn das Barometer beständig im Fallen ist. Es ist dies unter allen Umständen ein sicheres Zeichen nahender Stürme, die wenn sie den Ort auch wirklich nicht erreichen, jedenfalls ihn erreichen können. Im ersteren Falle verdienen deshalb die Warnungen nicht weniger Vertrauen und es ist so lange die grösste Vorsicht nöthig, bis das Barometer wieder seinen mittleren Stand erreicht hat.

Der Zusammenhang grösserer Störungen der Atmosphäre mit tiefem und besonders plötzlichem Fallen des Barometers ist eine so unzweifelhaft feststehende Thatsache, dass man letzteres stets als Warnung vor einem kommenden Sturme ansehen muss. Kein Seemann oder Fischer darf so unklug handeln und solche Warnungen unbeachtet lassen; ihre Beachtung aber wird in Verbindung mit seinen sonstigen Wetterkenntnissen wahrscheinlich ihn und andere vor schweren Verlusten an Leib und Gut bewahren.

Die Royal National Lifeboat Institution, welche verlässliche, und von mir auf der königlichen Sternwarte geprüfte Barometer längs der ganzen Englischen Küste aufgestellt hat und dadurch direct Verlusten an Schiffen und Leben vorbeugt, mag dafür vielleicht nicht so viel Lob ernten, als wenn eines ihrer Rettungsboote die Mannschaft eines gestrandeten Schiffes rettet; allein ich bin der Ansicht, dass das Institut sich dadurch ein gleiches Verdienst erwirbt, wenn es Einrichtungen trifft, durch welche es unsere Seeleute und Fischer davor bewahrt, zur Unzeit in See zu gehen.

Ganz gewiss kann das Volk die dabei zu Grunde liegende Absicht des Instituts nur loben, so lange als möglich von der Hülfe des Rettungsbootes abzusehen und vielmehr diejenigen zeitig zu warnen, welche möglicherweise jener Hülfe bedürftig werden würden.

Hochachtungsvoll

James Glaisher.

Königliche Sternwarte Greenwich, 15. Decbr. 1864.

## Wind- und Wetter-Beobachtungen

### auf einer Reise von der Ostsee um den Norden Schottlands.

**November und December 1864.**

An die Redaction der „Hansa".

Kurz vor meiner Abreise von Danzig las ich eine Zeitungsnotiz, dass der bekannte Französische Gelehrte Mathieu de la Drôme für die Tage vom 26. November bis 6. December 1864 aussergewöhnliche Störungen der Atmosphäre vorherkündigte.

Auch Saxby (siehe „Hansa" No. 20) äusserte sich in ähnlicher Weise.

Wer die Schiffsnachrichten in den Zeitungen liest — hauptsächlich in den Englischen Blättern, wo dergleichen ausführlicher und vollständiger mitgetheilt wird — der wird wissen, welche grosse Verluste an Hab und Gut in den beiden letzten Monaten des verflossenen Jahres stattgefunden und welche beklagenswerthen Opfer an Menschenleben die Elemente auf's Neue gefordert.

Inmitten jener schrecklichen Scenen, wie sie die Nordsee und Ostküste Englands darboten, ist es eine erfreuliche und erhebende Thatsache, andererseits zu ersehen, wie nicht allein so manches Menschenleben durch die Humanität edler Männer und der durch sie in das Leben gerufenen Rettungs-Anstalten, dem Wellengrabe entrissen wird; sondern auch wie sich der menschliche Geist bemüht die Gesetze der Natur zu erforschen und, auf sie gestützt, den Seemann zu **warnen!**

Denjenigen Ihrer Leser, welche sich für meteorologische Beobachtungen interessiren, sind vielleicht nachstehende Bemerkungen über Wind und Wetter jener Tage nicht unwillkommen, da Beobachtungen aus so hohen Breiten wohl seltener sind.

| Datum, Länge und Breite. | Wind. | Barometer. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|
| Donnerstag, den 24. November 1864. | SO. | 30. 20. | Verliessen Neufahrwasser Mittags 11 Uhr. — Dank unseren trefflichen Hafenanlagen und Baggern stiess das Schiff beim Ausgehen viermal auf den Grund. Lagen 17'5" engl. tief. Klares kaltes Wetter. |
| Abends $8^{u}$ | SO. | 30. 17. | Alles voll Eis. Frische Brise. |

| Datum, Länge und Breite. | Wind. | Barometer. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|
| Freitag, 25/11, Morgens 4u | SO. | 30. 05. | Frisch wehend. Gelinde. |
| Mittags 12u | SO. | 29. 80. | Hart wehend. |
| (unter Bernholm) 4u | SO. | 29. 63. | Schwer wehend. Dick mit Regen und Schnee. |
| 8u | SO. | 29. 50. | do. do. |
| Sonnabend, 26/11 4u | SSO. | 29. 50. | Abnehmend. Luft gebrochen. |
| 8u | SSO. | 29. 50. | Frisch. |
| In den Drogden 12u | SSO. | 29. 45. | do. 2u passirten Helsingör. |
| 4u | SO. | 29. 45. | 4u unter Koll. — Es fängt plötzlich ein Sturm zu wehen. Alles fest, bis dichtgerefte Mars segel und gerefte Vock. |
| 8u | SO. | 29. 45. | Dick mit Schlag und Schnee. |
| Sonntag, 27/11 12u | OSO. | 29. 47. | Eine ächte Kattegattsnacht! — |
| 4u | OSO. | 29. 60. | Anhaltender schwerer Sturm. Dick mit Schlag und Schnee. |
| 8u | OSO. | 29. 70. | Schwer wehend. Luft etwas gebrochen. |
| 57° 47' N. 9° 48' O. 12u | OSO. | 29. 80. | Etwas nachlassend. Dick mit Schnee. |
| 4u | O. | 29. 90. | Stürmisch mit Schnee. |
| 8u | O. | 29. 90. | Gegen 8u etwas abklarend. 10u Lindesnäs NNO. 6m |
| Montag, 28/11 12u | O. z. OSO. | 29. 97. | Hart wehend. Luft abklarend. |
| 4u | OSO. | 29. 90. | Gegen 4u beziehend. Zunehmender Sturm. Vormarssegel fest. |
| 8u | SO. | 29. 80. | Es weht ein sehr schwerer Sturm. Dick |
| 58° 36' N. 3° 34' O. 12u | SO. | 29. 70. | mit Regen. |
| 4u | SO. z. S. | 29. 45. | Wie vorhin. Dito. |
| 8u | SO. z. S. | 29. 35. | Nach 4u etwas mässiger. Regen. |
| 10u | S. | 29. 45. | 10u Wind S. 11u W. bis NW. |
| Dienstag, 29/11 12u | NW. | 29. 55. | Abnehmend und aufklarend |
| 7u 17' Morg. (Greenwich 4u | NW. | 29. 70. | Abnehmender Wind und Seegang. |
| Zeit) der neue Mond. 8u | NW. z. W. | 29. 85. | Abnehmend. |
| 58° 40' N. 1° 45' O. 12u | WNW. | 29. 95. | Frisch wehend mit Hagelboen. |
| 4u | WNW. | 30. 00. | Abnehmend. Schlecht aussehende Luft in |
| 8u | W. und W. z. S. | 30. 00. | W. und SW. |
| Mittwoch, 30/11 12u | WSW. bis SW. z. S. | 29. 85. | Zunehmender Wind. |
| 4u | SW. z. S. | 29. 75. | Hart wehend. Regen. |
| 8u | SSW. | 29. 65. | dito. dito. |
| 58° 55' N. 0° 37' W. 12u | SSW. | 29. 45. | Schwer stürmend. dito. |
| 4u | SSW. und SW. | 29. 43. | Anhaltend Sturm. Luft gebrochen. |
| 8u | SW. | 29. 50. | Dasselbe Wetter. 6—9 Nordlicht. |
| Donnerstag, 1/12 12u | SW. z. S. | 29. 50. | Wie vorhin. Ziemlich klar. |
| 4u | SW. | 29. 50. | dito. dito. |
| 8u | SW. | 29. 50. | Anhaltend stürmisch. Sehr verstopfte Luft. |
| 59° 25' N. 0° 44' W. 12u | SW. | 29. 55. | Etwas nachlassend. |
| 4u | W. z. S. | 29. 62. | dito. dito. Hoher Seegang. |
| 8u | W. z. S. | 29. 72. | Nordlicht. |
| Freitag, 2/12 12u | W. z. S. | 29. 80. | Abnehmender Wind. |
| 4u | W. z. S. | 29. 90. | Meist stille. |
| 8u | W. z. N. | 30. 05. | Flau. Sehr verstopfte Luft. |
| 59° 20' N. 0° 7' O. 12u | W. z. N. | 30. 15. | Flau. Hoher Seegang. |
| 4u | WSW. | 30. 10. | Flau. |
| 8u | SSW. | 30. 10. | Zunehmender Wind. |
| Sonnabend, 3/12 12u | S. | 29. 95. | Stark wehend. Dick mit Regen. |
| 4u | S. z. W. | 29. 80. | dito. dito. |
| 8u | SW. | 29. 80. | Abnehmender Wind. Trübe. Fair Eiland in Sicht. |
| 59° 29' N. 12u | SW. | 29. 83. | Ziemlich gutes Wetter. |
| 4u | SW. z. S. | 29. 80. | Frischer Wind. |
| 8u | SW. z. S. | 29. 75. | Frisch zunehmend. Dick mit Regen. |
| Sonntag, 4/12 12u | SW. | 29. 70. | dito. dito. |
| 4u | WSW. | 29. 73. | Abnehmend. Gebrochene Luft. |
| 8u | WSW. und W. | 29. 75. | Mässig. Dick verstopfte Luft. Hoher Seegang von WNW. |
| 12u | Stille. | 29. 65. | Leichte umlaufende Winde. 2u SO. und OSO. Dick mit Regen. |
| 4u | Stille. N. NW. | 29. 53. | 4u Wind N. Ganz abklarend. |
| 8u | WNW. | 29. 70. | Flau. Sehr hohe See von WNW. |
| Montag, 5/12 12u | WNW. bis WSW. | 29. 70. | Mässig. |
| 4u | S. z. W. | 29. 55. | Zunehmender Wind. |
| 8u | SSW. bis WSW. | 29. 46. | Hart wehend mit Regenboen. |

| Datum, Länge und Breite. | Wind. | Barometer. | Bemerkungen. |
|---|---|---|---|
| 59° 38' N. 3° 34' W. 12u | WSW. | 29. 35. | 9u Sturm. |
| 4u | W. z. S. bis W. z. N. | 29. 45. | 4u abnehmend. |
| 8u | NW. z. W. | 29. 53. | Nachlassend. Sehr hoher Seegang. |
| Dienstag, 6/12 12u | W. | 29. 60. | dito. dito. |
| 7u 34' Greenwich Zeit 4u | SW. z. W. | 29. 55. | Dick mit Regen. |
| das erste Viertel. 8u | W. z. S. WNW. | 29. 55. | Nachlassend. |
| 59° 42' N. 3° 31' W. 12u | NW. | 29. 65. | Flau und böig. |
| 4u | W. | 29. 65. | Böig. |
| 8u | W. | 29. 65. | Nordlicht. |
| Mittwoch, 7/12 12u | SW. und SSW. | 29. 60. | Zunehmend. Dick mit Regen. |
| 4u | S. | 29. 45. | Schwer wehend. |
| 8u | S. | 29. 30. | dito. |
| 59° 41' N. 5° 6' W. 12u | SW. | 29. 30. | Schwerer Sturm. |
| 4u | SW. | 29. 30. | dito. |
| 8u | SW. z. S. | 29. 30. | |
| Donnerstag, 8/12 12u | SW. z. S. | 29. 30. | |
| 4u | SW. z. S. | 29. 30. | |
| 8u | SW. z. S. | 29. 30. | |
| 60° 8' N. 6° 5' W. 12u | SW. z. S. | 29. 33. | Wind und Wetter unverändert. |
| 4u | SW. z. S. | 29. 33. | Anhaltender Sturm. |
| 8u | SW. z. S. | 29. 33. | |
| Freitag, 9/12 12u | SW. z. S. | 29. 35. | |
| 4u | SW. z. S. | 29. 40. | |
| 8u | SW. z. S. | 29. 40. | |
| 60° 28' N. 6° 50' W. 12u | SW. z. S. | 29. 40. | Mittags abnehmend. |
| 4u | SW. und W. | 29. 50. | Flau. Hagel- und Regenboen. |
| 8u | W. | 29. 54. | dito. dito. Nordlicht. |
| Sonnabend, 10/12 12u | W. z. S. | 29. 58. | dito. dito. |
| 4u | WSW. | 29. 60. | dito. dito. |
| 8u | WSW. | 29. 60. | dito. dito. |
| 60° 0' N. 5° 53' W. 12u | SW. z. W. | 29. 60. | Schwere Luft von SW. aufsehend |
| 4u | SW. z. S. und SSW. | 29. 55. | Zunehmender Wind. |
| 8u | S. | 29. 40. | Hart wehend. Regen. |
| Sonntag, 11/12 12u | S. | 29. 20. | Schwer wehend. |
| 4u | SSW. | 29. 15. | Schwerer Sturm. |
| 8u | SSW. | 29. 10. | dito. |
| 59° 57' N. 7° 17' W. 12u | SSW. | 29. 00. | Schwerer Sturm. |
| 4u | SSW. | 28. 90. | Sehr schwerer Sturm. |
| 8u | SW. | 29. 05. | Gegen 6u etwas nachlassend. |
| Montag, 12/12 12u | SW. z. S. | 29. 13. | |
| 4u | SW. z. S. | 29. 13. | |
| 8u | SW. z. S. | 29. 20. | |
| 60° 34' N. 7° 46' W. 12u | SW. | 29. 25. | Schwere verstopfte Luft. |
| 4u | SSW. | 29. 30. | |
| 8u | SSW. | 29. 35. | |
| Dienstag, 13/12 12u | SSW. | 29. 35. | |

Nordlichte scheinen in diesen Breiten die Vorläufer von südlichen Winden und nassem schlechten Wetter zu sein.

Londonderry, im Januar 1865. A. Wagner.

## Mittheilungen aus der Seeschiffer-Gesellschaft in Vegesack.

In der am 17. December v. J. abgehaltenen 51. Sitzung wurden vom Präsidenten die nachstehenden an die Gesellschaft eingegangenen Schreiben zur Kenntniss der Mitglieder gebracht.

**Leuchtfeuer auf der Insel St. Michael. (Azoren).**

Zufolge einer Bekanntmachung vom Jahre 1863 soll sich auf der Insel St. Michael, Punta Delgada, Südküste, ein Drehfeuer befinden. Ich passirte Punta Delgada am 15. November 1864 in einer Entfernung von 4 Seemeilen, habe aber keine Leuchtfeuer daselbst gesehen.

**Leuchtfeuer im Mittelländischen Meere.**

Im Mittelländischen Meere sind die Leuchtfeuer mitunter in einer ungewöhnlich grossen Entfernung sichtbar.

Das Feuer von Almazarron, bei gewöhnlichem Luftzustande etwa 7 Seemeilen sichtbar, sah ich, als das Feuer von Cap Tinosa N., und das Feuer von Cartagena NO. peilte, also in einer Entfernung von 14 Seemeilen.

Das Feuer von Cap Cerves, 4 Seemeilen sichtbar, sah ich in einer Entfernung von 12 Seemeilen; das Feuer von Cap Santo Pola, welches nur bis auf 7 Seemeilen sichtbar sein soll, sah ich, als noch das Feuer von den Hormigas in Sicht war, also in einer Entfernung von 25 Seemeilen.

Man braucht es hiernach also mit den Angaben über die Sichtweite der Leuchtfeuer im Mittelländischen Meere nicht so genau zu nehmen, namentlich dann nicht, wenn, wie das hier nicht selten vorkommt, die Luft so durchsichtig ist, dass man die Sterne in der Kimm auf- und untergehen sieht.

Sodann wurde zur Sprache gebracht, dass die vorhandenen Werke über Hafenkosten und dergleichen fast sämmtlich ungenau seien, und daher der Vorschlag gemacht, dass die Seeschiffer-Gesellschaft selbst zur Herausgabe eines solchen Werkes schreiten solle. Um dies zu ermöglichen, müsste jeder Capitain gehalten sein, ein Formular nach dem untenstehenden Muster in jedem Hafen den er besucht, genau auszufüllen.

Die Herausgabe dieser so gesammelten Notizen, die stets Jahreszahl und Datum tragen müssten, hätte sodann viertel- oder halbjährlich in Heften zu geschehen.

Um die Kosten, die die Herausgabe eines solchen Werkes erfordern, zu decken, brauchte man nur in jedem Hafen, der besucht wird, die Schiffshändler, Schiffsbaumeister, überhaupt alle diejenigen Leute, welche zum grossen Theil ihren Verdienst von den Schiffen beziehen, auf die Herausgabe eines solchen Werkes aufmerksam machen und man würde gewiss so viel Annoncen bekommen, dass ein grosser Theil der Kosten dadurch gedeckt werden könnte.

**Schema.**

Lootsengeld einkommend per Last ...........
„ ausgehend per Last ...........
Werftgelder per Tag oder Ton ...........
Hafengelder ...........
Tonnen- oder Lastgelder ...........
Hospitalgelder ...........
Feuergelder per Ton ...........
Quarantainekosten ...........
Kirchengelder ...........
Besichtigungsgebühren ...........
Trinkgeld für den Hafenmeister ...........
Einklariren ...........
Messgebühren ...........
Consulatsabgaben ...........
Commission ...........
Kleinigkeiten, welche die Kaufleute gewöhnlich Peties nennen, oder Blanks etc. etc. } ...........
Steuerlohn per ...........
Taglohn ...........
Zimmermann per Tag ...........
Calfaterer per Tag ...........
Trockendock per Tag ...........
Bootgelder ...........
Trinkgelder ...........
Leichterlohn per ...........
Staatsabgaben per Ton ...........
Protest ...........
Ankergeld per Ton ...........
Ausklariren ...........
Gesundheitspass ...........
Schlepplohn per ...........
Preise von Proviant:
mittelmässig, theuer oder zum Theil garnicht zu haben.

---

Vorstehende Notizen sind uns durch die Seeschiffer-Gesellschaft in Vegesack gütigst zur Veröffentlichung durch unser Blatt übermittelt, und ist uns zugleich die erfreuliche Aussicht eröffnet, dass die Gesellschaft uns auch ferner Mittheilungen aus ihren Sitzungen zukommen lassen will, insofern dieselben allgemeines Interesse für das seemännische Publicum haben.

Indem wir der Gesellschaft für diese freundliche Unterstützung unsern verbindlichsten Dank abstatten, erblicken wir gleichzeitig darin ein gutes Zeichen für die Zukunft der „Hansa." Es ist gewiss höchst anerkennungswerth und zeugt von strebsamen Gemeinsinn der Seeleute, dass sich im Laufe der Neuzeit fast an allen grösseren Schifffahrtsplätzen der Deutschen Nordküsten Vereine von Seeschiffern gebildet haben, die es sich zur Aufgabe gestellt haben, nach Kräften für die Hebung des Seewesens zu wirken.

Ebenso liegt es aber auf der Hand, dass dies Streben von ganz bedeutenderen Resulten begleitet werden wird, wenn die Beschlüsse resp. Vorschläge und Ansichten der einzelnen Vereine möglichst bald auch zur Kenntniss aller übrigen und vor das gesammte Deutsche seemännische Publicum gebracht werden. Der einfachste Weg hierzu ist gewiss die Veröffentlichung jener Gegenstände in einem Blatte, das den gleichen Zwecken dient, wie jene Gesellschaften und dessen Hauptaufgabe es ist, einen freien objectiven Meinungsaustausch über Alles zu vermitteln, was zur Förderung und Hebung unseres Seewesens beitragen kann.

Wir geben uns deshalb der Hoffnung hin, dass das lobenswerthe Beispiel der Vegesacker Seeschiffer-Gesellschaft auch alle übrigen Deutschen Seeschiffer-Vereine zu einem gleichen Verfahren bestimmen möge, das ihrem anerkennungswerthen Streben in jeder Beziehung nur Vorschub leisten kann.

Die Redaction.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Die Englische Admiralität hat eine neue **Methode der Dampferzeugung** vermittelst Petroleums statt der Kohlen und Koaks zur Kenntniss genommen und den Erfinder, den Ingenieur Richardson, aufgefordert, seine Pläne zur Anfertigung eines schmiedeeisernen Rostes vorzulegen, auf welchem das Experiment in grösserem Umfange vor den Admiralitätsbehörden in Woolwich vorgenommen werden soll. Herr Richardson versichert, dass Feuersgefahr mit der Aufbewahrung des Oels auf den Schiffen nicht verbunden sei, da eine vorherige Erhitzung auf 80—90 Grad F. nöthig sei, um das Petroleum anzuzünden. Wenn selbst eine rothglühende Kanonenkugel in das Petroleum-Reservoir einschlage, so werde sie nur eine Verdampfung des Oeles zur Folge haben, und nur dann sei Gefahr vorhanden, wenn der Rauch durch eine Flamme geleitet werde. Sollte der Commandeur eines Kriegsschiffes dennoch Bedenken haben, so möge er vor dem Gebrauch den Petroleumgeist aus dem Oele ausziehen lassen, dann würden hunderte von Tonnen dieser Flüssigkeit keine grössere Gefahr für das Schiff haben, als eben so viele Tonnen Butter oder Speck.

---

Buenos Ayres, im November 1864. **Bekanntmachung der Einwanderungs-Commission in Betreff der Landung und einstweiligen Unterbringung ankommender Einwanderer.**

„Die Commission benachrichtigt die Einwanderer, welche in diesem Hafen anlangen, dass sie für Landungsfahrzeuge contrahirt hat, um die Einwanderer bei ihrer Ankunft sofort unentgeltlich ans Land zu schaffen; sowie auch, dass für die Ankommenden ein geräumiges und bequemes „Asyl" eingerichtet ist, woselbst ihnen während der ersten acht Tage nach ihrer Ankunft freie Kost und Wohnung gewährt wird, und wenn sich Kranke unter ihnen befinden sollten, so werden diese nach den hiesigen Hospitälern befördert, woselbst ihnen, ebenfalls unentgeltlich, die sorgsamste Pflege gewidmet wird; und schliesslich ist noch zu erwähnen, dass die Commission die sofortige kostenfreie Unterbringung der Einwanderer, sowohl in der Stadt als auch nach dem Lande, besorgt.

Gegenwärtige Anzeige hat ferner zum Zweck, die Einwanderer zu warnen, sich nicht durch Privatleute, welche an Bord kommen, um sie ans Land zu bringen, ausbeuten zu lassen, denn nicht nur, dass sie alsdann die Landungskosten zu tragen haben, werden sie auch noch nach Logirhäusern verlockt, woselbst sie Ausgaben machen müssen, und wenn ihre Geldmittel erschöpft sind, wird Beschlag auf ihr Reisegepäck gelegt als Garantie für die Zahlung der gemachten Schulden.

Demzufolge wird den Einwanderern in ihrem eigenen Interesse der Rath ertheilt, sich nur in den Landungsfahrzeugen, welche von der Commission an Bord gesandt werden, landen zu lassen, und sich alsdann unverzüglich nach dem besagten „Asyle" in der Corrientes-Strasse Nr. 8 zu begeben, um sich auf diese Weise sogleich und kostenfrei untergebracht zu sehen."

---

Von den Küsten treffen leider noch immer Nachrichten von grossen Opfern ein, welche der heftige Sturm gefordert hat. Auf der Höhe von Land's End ist am Sonnabend ein Schiff an den Felsen zerschellt, dessen Ueberreste es mit einiger Wahrscheinlichkeit als Deutsches Eigenthum erkennen lassen, obwohl weder Name noch ein anderes bestimmtes Erkennungszeichen sich hat entdecken lassen. Von der Mannschaft hat man Nichts gehört; sie scheint verloren zu sein. Auf Bruchstücken des Schiffskörpers hat [illegible] ausser 2 Englischen Namen den Stempel „Gebr. H. & J. N[illegible]

Kiel, Wondeweer, 1858," gefunden; man glaubt, dass es eine Brigg von 170—180 Tonnen gewesen. Die Ladung bestand aus Häuten und Hörnern, wahrscheinlich aus Süd-Amerika; ein grosser Theil derselben ist ans Ufer getrieben und unter Leitung eines Küstenbeamten und des Preussischen Vice-Consuls Mathews in Sicherheit gebracht worden. In der Bucht von St. Ives ist die Schaluppe „Henrietta" mit 5 Leuten zu Grunde gegangen. Der Steuermann entging dem Schicksale seiner Genossen auf eigenthümliche Weise. Er hatte sich in St. Ives so betrunken, dass er nicht an Bord zugelassen wurde, als die Schaluppe abfuhr. — In Hastings hat die See grossen Schaden angerichtet. Am Sonnabend Mittag zur Fluthzeit stieg das Wasser über das Ufergitter, überschwemmte den Paradeplatz und drang in die unteren Räume vieler Wohnungen ein. An einzelnen Stellen zerschmetterten die sturmgepeitschten Wogen selbst die Fenster der oberen Stockwerke.

---

Zu den mannigfaltigen mehrentheils aus Mangel an Unterstützung im Project verkümmerten Erfindungen von **Eisbrecher-Maschinen**, ist jetzt in Danzig eine neue hinzugekommen.

Ueber die Construction derselben sind uns noch keine näheren Daten zugegangen, indessen ist uns von dem Erfinder eine genaue Beschreibung der bereits in Preussen patentirten Erfindung in Aussicht gestellt, und hoffen wir dieselbe in einer unserer nächsten Nummern geben zu können.

---

**Das Cigar-Schiff.** Von den vielen ausserordentlichen Erfindungen und Versuchen, welche während des jetzigen grossen Bürgerkrieges in den Vereinigten Staaten Amerikas im Schiffbau gemacht sind, kann die an den Ufern der Themse im Bau begriffene Cigar-Dampfyacht als die eigenthümlichste und vielleicht bedeutungsvollste betrachtet werden, da dieselbe, wenn sie sich bewährt, eine vollständige Umwälzung in den Schiffbau hervorzurufen droht.

Dieses Fahrzeug, dessen Rumpf unverhältnissmässig lang und schmal ist, hat in seiner Form die grösste Aehnlichkeit mit einer Cigarre, oder dem Unterraae eines Riesenschiffes, und wenn die so plausible scheinende Theorie dieser neuen Construction eines Seeschiffes, nicht blosse Theorie ist, sondern sich auch wirklich in der Praxis bewähren sollte, so würde man versucht werden, zu glauben, dass wir seit Noah's Zeiten in dieser Beziehung im Dunkeln getappt hätten. Im entgegengesetzten Falle aber würde der Versuch in die Kategorie jener Erfindungen und frommen Wünsche gehören, wie sie so häufig von jenseits des Oceans zu uns herüberkommen.

Das Schiff, welches dazu bestimmt ist, diese Zweifel zu lösen, wird als Privatyacht eines reichen Amerikaners gebaut, der die Eisen- und sonstigen Arbeiten an dem Fahrzeug in saubérster und solidester Weise von dem Baumeister Herrn Hepworth, in der Nähe von Popler, ausführen lässt. Der wunderlich geformte Rumpf des Fahrzeugs weicht unendlich von Allem, was bisher von den andern Nationen als Typus der Schönheit im Schiffbau anerkannt ist, ab und doch erweckt er in dem Beschauer, der in stummem Erstaunen ihn betrachtet, die Frage, weshalb nicht schon längst eine Form gefunden ist, deren schlanke Linien kaum einen Zweifel an der unübertrefflichen Schnelligkeit eines solchen Fahrzeugs aufkommen lassen. Und doch müssen wir bekennen, dass nur die genaueste Kenntniss des Eisenschiffbaues im Stande ist, hierin einen Erfolg zu erzielen.

Die ganze Länge des Schiffes beträgt 256 Fuss (Engl.) und hat es die grösste Breite und Tiefe in der Mitte, wo der Durchmesser des Körperkreises 16 Fuss misst, so dass seine Länge gerade 16 Breiten beträgt. Das Schiff wird aus den schönsten Boot-Platten, stellenweise von Stahl, stellenweise von Con-Moor-Eisen gebaut und haben dieselben bis zur Wasserlinie ½ oberhalb derselben nur $\frac{7}{16}$ Zoll Dicke. Das Deplacement beträgt 500 Tons, was nach Baumeister's Maass ca. 300 Tons Tragfähigkeit gäbe. Der Rumpf hat keinen Längsschiffs-Verband, ist aber statt dessen in 13 wasserdichte Räume getheilt und liegen im Maschinen- und Kessel-Raum 7zöllige Winkeleisen als Rippen, die an die Seite genietet und nur 3 Fuss auseinander sind.

Unten ist statt des Kiels eine drei Fuss breite, 1 Zoll dicke Platte beinahe von dem einen Ende bis zum andern angebracht, um den Rumpf zu schützen, falls das Schiff auf Grund kommen sollte. Inwendig zieht sich ein eiserner Fussboden ebenfalls von dem einen Ende zum andern, der mit Holz bedeckt das Kajütendeck der Yacht bilden wird. Dieser Fussboden ist in der Mitte nur 6 Fuss über dem Boden des Schiffes, so dass die Cajüte, die viel Aehnlichkeit mit einem Eisenbahntunnel hat, hoch und luftig genug wird. Das Oberdeck ist 180′ lang und 10½′ breit und bildet gewissermassen einen platten Deckel zu dem Cylinder. Die Seiten desselben sind 4′ 10″ hoch, und ist der untere Theil (2′) von Eisen und an dem Schiffsrumpf vernietet, der obere (2′ 10″) wie die gewöhnlichen leichten hölzernen Verschanzungen. Das Schiff wird zwei Schornsteine haben, und diese, mit dem Verdeck und einem kleinen Theil der Oberrundung des Rumpfes werden allein über Wasser sichtbar bleiben.

Die Nieten sind alle in die Platten eingelassen, so dass die Aussenfläche vollkommen glatt ist, ja die Fugen sind so ausgezeichnet gearbeitet, dass sie selbst durch Berührung kaum zu erkennen. Wenn nun Modell und Arbeit schon grosse Schnelligkeit versprechen, so darf man sich nicht wundern, dass Zeichner und Baumeister, wenn es ihnen gelingt, die ungeheure Kraft, die sie für die Fortbewegung verlangen, herzustellen, mit Zuversicht von einer Schnelligkeit von 25—30 Knoten sprechen. Die Hochdruckmaschine der Yacht wird mit drei Cylindern eine Stahlwelle (von Herrn Krupp gemacht) drehen, die durch die ganze Länge des Schiffes reicht und an den Spitzen hervorragt und an jedem Ende eine Schraube trägt. Der Durchmesser dieser Schrauben wird 6 Fuss grösser als der des Schiffes sein und jede 8 Flügel haben, so dass immer 4 davon unter Wasser, während die anderen 4, da die Welle nur etwa 1 Fuss unter Wasser liegt, über demselben sind.

Unter jeder Schraube ist ein Ruder, und indem man mit beiden steuert, lässt dass Schiff sich wie auf einer Drehscheibe wenden. Da die äussersten Enden zu spitz sein werden, um der Welle und ihren Lagern Raum und Festigkeit zu geben, so werden sich die äussersten 16 Fuss der Spitzen mit der Welle drehen und einen Theil derselben bilden, so dass der vergrösserte Durchmesser des Rumpfes genügenden Raum für die Welle und ihre Lager bietet.

Die Kessel werden eben wie alles andere am Schiffe nach einem neuen Plan erbaut. Es sind deren 4 nach dem Locomotiven-Princip mit verticalen Röhren. Ein Blasebalg wird ihnen Zug verleihen und sollen sie mit 150 Pfd. Druck arbeiten. Das ist ein grosser Druck, da aber die Kessel stärker als Locomotivenkessel gebaut sind, so glaubt man den Druck mit Sicherheit bis 1000 oder 1100 Pfd. steigern zu können.* Sie haben 136 □Fuss Brennplatz, und meint man mit Hülfe des Blasebalges auf jedem □Fuss 50 Pfd. Kohlen per Stunde verbrennen zu können.

Kann dieses Resultat erreicht werden, so wird Herr Wienan's Yacht nach der gebräuchlichen Rechnung mit mehr als 2500 Pferdekraft arbeiten. Die schnellsten transatlantischen Dampfschiffe haben ungefähr eine nominal Pferdekraft auf 2¼ Tons Trächtigkeit, aber die schnellsten Post-Dampfschiffe finden es schwierig, nur 30 Pfd. Kohlen per Fuss des Rostes zu verbrennen. Verbrennt also die Yacht 50 Pfd. per Fuss, so wird sie 8 nominale Pferdekräfte auf jeden Tons haben und dadurch bei ihrer schlanken Form eine unglaubliche Schnelligkeit erreichen müssen.

---

## An die Leser der „Hansa."

In Folge mehrfach ausgesprochener Wünsche unserer Leser, wird die „Hansa" in Zukunft nicht, wie anfänglich bestimmt, in jeder zweiten Nummer einen halben Bogen als Zugabe, sondern in jeder Nummer einen viertel Bogen, abwechselnd „Nachrichten für Seefahrer" und systematische Uebersicht und Beschreibung der Leuchtfeuer" enthalten. D. R.

---

**Zur Berichtigung** in No. 28, Pag. 223, erste Spalte, 7te Zeile von unten: aber sie macht u. s. w. schwächer, statt aber sie nicht u. s. w. schwächen. — In der Zugabe zu No. 28, pag. 4, erste Spalte, erste Zeile von unten: Hellvoetsluis statt Hellervetsluis.

---



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

**No. 30.** Hamburg, Sonntag, den 12. Februar 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Diese Zeitschrift erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis bei sämmtlichen vereinigten Deutschen Postanstalten vierteljährlich bei Pränumeration 1 Thlr. Preuss. Cour. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 β). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction und Expedition der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp 6 in Hamburg.




## Lenzen im Sturme.

Herr Redacteur!

Beim Durchlesen der Maury'schen Segeldirectionen (VI. Ausgabe) fiel mir in den Journalauszügen die Mittheilung eines Amerikanischen Capitains auf, welcher mit einem tief beladenen Schiffe in einem schweren Sturm vor dem Winde eine Pferdeleine oder Kabeltau über's Heck nachschleppte und dadurch grosse Erleichterung beim Lenzen des Schiffes fand.

Es heisst in dieser Notiz: I tried what I had heard of, middled and put a hawser over the stern, and found instant relief. (Ich versuchte, was ich gehört hatte, nahm die Hälfte einer Pferdeleine, steckte sie über das Heck und fand sofort Erleichterung.)

Und am folgenden Tage schreibt er: Ich kann nicht umhin, nochmals darauf hinzuweisen, welche grosse Erleichterung das Schiff durch das Lenzen mit der Pferdeleine fand.

Das Wort „middled" ist doppelsinnig, es lässt sich eben so gut dahin übersetzen, dass man die Bucht des Taues an Bord behält und die Enden nachschleppt, oder auch dass man die Enden an Bord behält und die Bucht nachschleppt.

Ich habe mich vergeblich vielseitig bemüht, etwas Näheres darüber zu erfahren, ebenso erfolglos auch die sogenannten „practischen" Bücher über Seemannschaft nachgesehen.

In der VIII. Ausgabe der Maury'schen Segeldirection Vol. II, pag. 620 fand ich nachstehende Mittheilung:

„Ship „Vandalia", P. T. Marshall, captain, from Baltimore to Port Philipp:

> 1853. June 21. — Lat. 41° 50' S. long 75° 40' E. Bar. 28,01. — Ship making such bad weather that I am obliged to lighten her by heaving overboard cargo; sea running very high, get a drag over the stern of forty fathom line, attached to a studding-sail yard, found great relief from it."

(Das Schiff nimmt so viel Wasser über, dass ich genöthigt bin, durch über Bord werfen der Ladung dasselbe zu erleichtern; die See läuft sehr hoch; brachte einen Schlepper (a drag) über das Heck von 40 Faden Leine, an einer Leesegel-Raa befestigt, fand grosse Erleichterung davon.)

Vor einigen Jahren hatte ich auf einer Rückreise von Amerika solch einen „Lenzer", der mir — obgleich leicht mit Dielen und ohne Decksgut geladen — den grössten Theil der Schanzkleidung etc. wegnahm, und ich hatte mir vorgenommen, unter ähnlichen Umständen die „Pferdeleine" zu versuchen.

Am 28. November d. J. lenzten wir, tiefbeladen, in einem schweren SO.-Sturme mit hohem Seegange, von Norwegen nach den Orkney's, unter dichtgereftem Grossmarssegel und gerefter Vock. — Das Schiff nahm so viel Wasser über, dass die Oberschanzkleidung theilweise losschlug etc., und wir mit der grössten Mühe das Decksgut, welches extra mit Ketten gezurrt war, festhalten konnten.

Da liess ich ein 8zölliges Kabeltau nehmen, die Enden wurden auf jeder Seite an den Hinterpollers festgemacht, und die Bucht über das Heck ausgestreckt und schleppte so nach.

Das Schiff steuerte sofort besser und leichter, wir bekommen keine Seen, sondern nur noch Spritzer über Deck; es war gleichsam als ob die Bucht des Kabeltaues den Kamm der von hinten auflaufenden See abschnitt.

Von Morgens 8 bis Abends 10 Uhr schleppten wir das Tau nach; dann wurde das Wetter besser

Vielleicht finden sich unter Ihren seemännischen Lesern einige, die etwas ähnliches versucht haben, und der Gegenstand ist wichtig genug, um solche Erfahrungen zum allgemeinen Wohle der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Ihr Blatt, Herr Redacteur, ist den Interessen des deutschen Seewesens gewidmet. — Theorie haben wir gedruckt genug, Sinus und Tangens, x und y im Ueberfluss; — nur praktische Daten fehlen, solche werden auch nirgend gelehrt, und Selbsterfahrung wird gewöhnlich theuer — oft mit dem Leben — bezahlt. — 26 Jahre zur See stehen mir bei dieser Erklärung zur Seite.

Nr. 23 der Hansa brachte einen Artikel: Wellenhöhe und Windstärke in hohen Breiten. — Die darin ausgesprochenen Ansichten, in Betreff des Segelminderns wenn man schwer lenzt, sind sehr richtige. — Man hört häufig sagen: Ein Schiff muss forsche Segel haben, um die See auszulaufen.*)

Zunächst kommt es wohl darauf an, was für ein Schiff man hat. Clipperschiffe, welche vielleicht 14 Knoten laufen, haben selbstverständlich einen geringeren Druck des Windes auf ihre Segelfläche und Takelage wie das 7 Knoten laufende Schiff, und je mehr letzteres durch übermässige und überflüssige Kraftanstrengung in die See festgekeilt wird, desto schlechter wird es steuern, mehr Wasser übernehmen und aller Wahrscheinlichkeit nach von selbst „beidrehen".

Jenen Ansichten im besagten Artikel stimme ich bei. — In dem unter dem Namen „Royal Charter Storm — am 24. Nov. 1858 — bekannten Sturme, lenzte ich im atlantischen Ocean unter doppelgereften Grossmarssegel, dichtgereften Vormarssegel und voller Vock. — Unter solchen Segeln glaubt man mit einem leicht geladenen Schiffe schon einen guten „Puff" vor dem Winde aushalten zu können, besonders mit einem steigenden Barometer. — Es wurde aber so stark, dass man, ohne Gefahr Segel zu verlieren, nichts bergen konnte. Die Folge davon war, dass das Schiff wild und schlecht steuerte, von Sturzseen überdeckt wurde, welche die Schanzkleidung etc. von hinten bis vorne wegnahmen. Am 31. desselben Monats wehte es ebenso schwer, wenn nicht noch schwerer; wir lenzten bequem unter dichtgereften Grossmarssegel und gerefter Vock, Vormarssegel fest.

Solche Segel sind auch dienlicher, wenn man zuletzt gezwungen ist beizudrehen.

Dies ein Beispiel unter vielen.

Achtungsvoll

A. Wagner.
Bark „India".

Londonderry, im December 1864.

Wir bemerken zu dem Obigen, dass der Herr Einsender das Wort „Middled" nach unserer Ansicht richtig übersetzt hat, wenn er die Enden des Kabeltaues an Bord behielt und die Bucht nachschleppen liess. Der Zweck dieser Maassregel ist, dass die See sich daran brechen soll, wie Capt. Wagner dies auch bestätigt gefunden hat. Der späterhin erwähnte Schlepper mit der daran befestigten Leesegelraa bezweckt dasselbe. Beim Lenzen, wenn das Schiff so viel Fahrt macht, würden wir jedoch die Bucht eines Kabeltaues vorziehen, einmal weil es haltbarer ist und sodann, weil die Bucht sich besser im Kielwasser und nicht so ausscheeren wird, wie die Raa. Man kann durch eine ähnliche Massregel den Kopf eines schlecht beiliegenden Schiffes am Winde halten und es vor Sturzseen bewahren, wenn man vom Luvbug aus einen solchen Schlepper aussteckt, an dem ein Leesegel mit der Raa befestigt ist. Dies dient sowohl als Anker, der das Abfallen verhütet, wie zum Abschlichten der sich daran brechenden See. In diesem Falle würde die Bucht eines Kabeltaues nur geringen Nutzen gewähren.

In Betreff der von dem Herrn Einsender aufgeworfenen Frage über die Schnelligkeit der See in schweren Stürmen, erwiedern wir, dass man das Maximum auf 13—14 Knoten schätzt und deshalb behauptet, ein Schiff, welches so viel Fahrt mache, könne unter allen Umständen durchlenzen. Uebrigens hat jeder Seemann die Mittel in der Hand, diese Geschwindigkeit selbst zu messen. Wenn er vor oder bei dem Winde mit der Sekundenuhr in der Hand genau beobachtet, wie viel Zeit eine schwere See gebraucht, um vom Heck nach dem Bug oder umgekehrt zu kommen, so lässt sich die Geschwindigkeit aus der Länge des Schiffes und der verflossenen Zeit leicht berechnen. Hierzu die Geschwindigkeit des lenzenden oder treibenden Schiffes addirt, giebt die Geschwindigkeit der See. Die Redaction.

*) Mit welcher Geschwindigkeit läuft wohl die See in einem schweren Sturme?

## Correspondenz.

An die Redaction!

Aberdare, Süd-Wales, den 29. Jan. 1865.

Seit ich Ihnen zuletzt schrieb, macht sich im Englischen Publikum eine immer grösser werdende Reaction gegen die Panzerschiffe fühlbar. Die Anfänge derselben lassen sich bis in den vergangenen Sommer verfolgen, als England drohte, seine Panzerflotte in die Ostsee zu schicken und es sich ergab, dass dieselbe weder hinreichend bemannt noch armirt war, um allen Eventualitäten gewachsen zu sein. Bei der statt dessen unternommenen Spazierfahrt längs der schottischen Küste, erwies sich ein Theil der Panzerschiffe als miserable Segler und Rear-Admiral Elliot schlägt ein neues Panzersystem für „Royal Alfred" vor, „weil die jüngste Erfahrung mit der Canalflotte bewiesen hat, dass alle zu derselben gehörigen Panzerschiffe mit gepanzertem Bug und Heck miserable Seeschiffe (wretched seaboats!) sind." Darauf folgte die grosse Enttäuschung mit dem Kuppelschiffe „Royal Sovereign", welches nicht nur ein perfectes Seeschiff sein sollte, sondern mit dem Capitän Coles es unternehmen wollte, den „Warrior" in einer Stunde zu versenken. Ferner kam die unglückliche Reise des „Achilles" nach Plymouth, und vor allen Dingen hatte sich bei allen Experimenten zu Shoebury und Portsmouth die Kanone als Siegerin über den Panzer behauptet. So war es nicht zu verwundern, dass sich die hohe Meinung von den Panzerschiffen immer mehr und mehr herabstimmte und die „Times", die wandelbare Trompete des Englischen Geldsackes, vor einiger Zeit in einem Leitartikel klagte, dass Admiral Farragut wohl Recht haben möge, wenn er auf Panzerschiffe nichts gäbe, und dass all' das schöne auf sie verwendete Geld vielleicht nutzlos weggeworfen sei. Sogar die „Army and Navy Gazette" fängt an unruhig zu werden, und in einem Leitartikel vom 21. Januar findet sich folgendes Bekenntniss: „Haben andere Nationen aufgehört, Holzschiffe für den Dienst in fernen Meeren zu bauen? Gewiss nicht. Am 1. Juli 1864 hatten die Nordamerikaner 18 Räderschiffe von 974—1030 Tons für je 10 Geschütze und 72 ausgezeichnete Schrauben-Corvetten 1. Classe neben einer Zahl kleinerer Corvetten und vieler Panzerschiffe im Bau auf ihren verschiedenen Werften. Haben wir ein Panzerschiff, das wir um Cap Horn oder um das Cap der guten Hoffnung schicken können, seit wir den Bau aller Holzschiffe, mit Ausnahme von drei

kleinen Corvetten von 1081 Tons aufgegeben haben? Wo ist es?" Ist es „Caledonia", „Warrior", „Achilles", oder das stolze Schiff, das in das mittelländische Meer gehen sollte, aber von Admiral Dacret als gänzlich unbrauchbar verurtheilt wurde und jetzt die Gewässer des Solent ziert (Royal Sovereign)? Wenn wir kein solches besitzen — und wir haben keines — so lasst uns in Zeiten weise sein. Dutzende von Schiffen, die jetzt aus Mangel an Reparatur faulen, sind noch im Stande, die Flaggenehre in dem fernen stillen Ocean aufrecht zu erhalten oder unter Verhältnissen, in denen es kein Panzerschiff kann, wenn nur noch zur rechten Zeit in Hand genommen, und doch treiben wir blind voran und überlassen es dem Zufalle, uns vor der Schande zu bewahren, die unausbleiblich ist, wenn wir uns nicht zusammennehmen und auf den Kampf vorbereiten, von dem Niemand sagen kann, dass wir ihn uns nicht selber zugezogen haben, sobald der letzte Kanonenschuss in Secessia (?) verhallt ist." — Sie sehen, das drohende Gespenst des Yankee bringt plötzlich wieder die verachteten „wooden walls" zu Ehren! An einer anderen Stelle desselben Blattes wird geklagt: „dass der Haupt-Kriegshafen Englands, Portsmouth, eine hölzerne Reserve-Flotte von 20,000 Pferdekraft enthält, von welcher nur ein einziges kleines Schiff „Sparrowhawk" von 6 Kanonen, 679 Tons und 200 Pferdekraft als „seebereit" gemeldet ist!" — In Betreff der Panzerflotte heisst es an einer andern Stelle: „Wir glauben auf die Autorität des Controleurs unserer Flotte behaupten zu können, dass wir uns unserer neuerbauten Schiffe nicht zu schämen haben, wenn wir sie mit denen Frankreichs vergleichen, wenn wir jedoch von solchen Machwerken wie „Prince Consort", „Royal Oak", „Caledonia", „Ocean", „Zealout", „Royal Alfred" und anderen derselben Classe hören, dass sie im Wogengange wenig besser sind als eiserne Schweine, können wir nicht umhin zu glauben, dass wir keinen solchen Fortschritt in der Beschaffung einer wirksamen Flotte gemacht haben, als es Reichthum, Intelligenz und Hülfsquellen des Landes uns während der 5 Jahre, die seit dem Stapellauf des „Warrior" verstrichen sind, möglich gemacht haben!" — In einem anderen bemerkenswerthen Artikel derselben Zeitschrift vom 7. Januar heisst es von dem Schutze der zahlreichen, weit zerstreuten Handelsflotte: „Keine andere Schiffe würden für diesen Zweck so geeignet sein, als Kanonenboote mit schwerstem Geschütz armirt, nur so können sie mit Erfolg gegen grössere Schiffe, ob gepanzert oder ungepanzert, auftreten und ein einziges Kanonenboot würde selbst gegen den grössten Feind eine Chance haben. Die Versuche haben gelehrt, dass schwere Geschosse mit grosser Geschwindigkeit für Panzerschiffe gerade so gefährlich sind, wie Granaten für Holzschiffe, aber das Holzschiff wird wegen seiner Biegsamkeit das schwere Geschütz besser tragen als das Panzerschiff und das Panzerschiff schlagen und vernichten. Hätten wir von Anfang an das schwerste Geschütz adoptirt und auf die Mitte des Schiffes gestellt, so würden wir uns jetzt in einer weit besseren Lage befinden mit unserer Muster-Panzerflotte, die wir nach irgend einem neuen Plane umzubauen haben, der muthmasslich wieder aufgegeben sein wird, ehe wir fertig sind. Es trifft sich höchst glücklich, dass wir während des Friedens durch diese eiserne Aera schreiten, sonst würden unsere Ausgaben in das Enorme gewachsen sein!" Die schwere Armirung ist es gegenwärtig, worauf das grösste Gewicht gelegt wird und ein Correspondent der „Army and Navy Gazette" bemerkt sehr richtig: „Sobald die Schiffe mit Geschütz armirt sind, dem kein Panzer widersteht, wird die Frage ihrer besten Construction auftauchen, so dass schwere Geschosse sie durchschlagen können, ohne unersetzbaren Schaden anzurichten. Es ist möglich, dass man zu stark gebauten Schiffen mit innerer und äusserer Bekleidung von sehr dünnen Stahlplatten wird greifen müssen, mit starken eisernen Zwischenwänden quer über das Gefechtsdeck zwischen den Geschützen, um die Wirkung der Granaten auf die getroffene Abtheilung zu beschränken."

Ich führe Ihnen absichtlich die obigen Citate einer Fachschrift an, um zu beweisen, wie sehr die Unzulänglichkeit ihrer gepriesenen Panzerflotte anfängt, die Gemüther dieser Insulaner zu beschäftigen und zu beunruhigen und ich glaube voraussagen zu können, dass die Reaction bei der Discussion der Voranschläge für die Flotte im nächsten Monate im Unterhause zum vollsten Ausbruche kommen wird.

Die von mir angeführten Thatsachen können im Marine-Ministerium zu Berlin unmöglich unbekannt sein, wenn dennoch die Preussische Regierung post festum mit einem Flotten-Gründungsplane hervortreten sollte, welcher die Beschaffung einer Division von 10 Panzerfregatten enthält, wie die „Vossische Zeitung" mittheilt, so würde das geradezu unbegreiflich sein, und die Landesvertretung wird hoffentlich die Mittel hierzu verweigern!

Die Preussische Flotte wird überdies nächstens einen Zuwachs von 2 kleinen Panzerschiffen erhalten. Es sind dieses der „Arminius", in der Themse, den ich in einem früheren Briefe erwähnte, ein zweiter „Rolf Krake", ferner ein Schwesterschiff des jetzigen Dänischen „Starkodder" (früher „Sphinx" benannt), welches bei Armand in Bordeaux unter dem Namen „Cheops" (weil es ein Widderschiff ist, von dortigen scherzhaften Deutschen „Schöps" genannt) im Baue begriffen ist. Was von diesen Acquisitionen für die Preussische Flotte zu halten ist, lässt sich nach den glänzenden Resultaten des „Rolf Krake" (Düppeler und Alsener Andenkens) und der höchst jammervollen Reise des „Starkodder", von Bordeaux nach Kopenhagen, allenfalls beurtheilen und dennoch werden diese beiden kleinen Dinger kaum weniger als 1½ Millionen ℳ kosten! Wie sollen wir da im Stande sein, 10 Panzerfregatten gut zu heissen, für die wir weder ein Dock noch einen Hafen haben und die für unsere Verhältnisse ganz entschieden mehr als nutzlos sind? Wenn die Preussische Regierung wirklich etwas Ordentliches von Flotte schaffen will, so sollte sie mit guten Holz-Corvetten und den nöthigen Docks den Anfang machen und das kostspielige Vergnügen mit schon jetzt veralteten Panzerschiffen anderen Leuten überlassen, denen es Spass macht und die mehr Geld aufzuwenden haben. Einer solchen Absicht gegenüber ist es Pflicht der Presse mit aller Energie zu protestiren und die öffentliche Meinung, die aus Unkunde zum Theil noch immer für Panzerschiffe günstig gestimmt ist, aufzuklären.

Ich gedenke in Kurzem nach Liverpool zu kommen und daselbst dem „Agincourt", sowie den beiden Kuppel-Widderschiffen „Scorpion" und „Wiveren" einen Besuch abzustatten. Da ich inzwischen meinen erwünschten Abschied aus dem activen Dienste erhalten habe so werde ich künftig unterzeichnen wie heute

Hochachtungsvoll und ergebenst

Ein Artillericofficier a. D.

## Auch ein Beitrag zur nautischen Statistik und zum Rettungswesen.

Die „Hansa" brachte vor längerer Zeit einen Artikel „Zur nautischen Statistik und zum Rettungswesen". — Eine Controverse, die über diesen Aufsatz entstand,

hatte für uns Seeleute den Nutzen, dass wir — viele von uns zum ersten Male — hörten, auch an den Deutschen Nordseeküsten seien an verschiedenen gefährlichen Orten Rettungsanstalten für Schiffbrüchige, welche, Dank dem Edelsinne und der Humanität wohlwollender Privatpersonen, schon manches Opfer einem zu frühen Tode entrissen.

Auch durch andere Stimmen in öffentlichen Blättern ist das Rettungswesen an den deutschen Küsten neuerdings in Anregung gebracht und die Aufmerksamkeit der deutschen Nation darauf hingelenkt worden, dass die freiwillig gesammelten, sogenannten „Flottengelder" eine würdigere, dem Gesammtwohle entsprechende Verwendung fänden, wenn die noch vorhandenen Gelder einem Verein zur Rettung Schiffbrüchiger überwiesen würden, als für solche Summe vielleicht ein Kanonenboot zu bauen, für welches die Geber zuletzt — doch wenig Dank erndten.

Wollen Sie mir, Herr Redacteur, in Ihrem geschätzten Blatte einen Platz für nachstehenden Artikel einräumen, welcher seiner Hauptsache nach einer Englischen, nautischen Zeitschrift entnommen ist?

Ihre Leser werden durch solche Mittheilungen in den Stand gesetzt, sich selbst ein Urtheil über den Werth einer nautischen Statistik und das Rettungswesen zu bilden.

Und wenn diese Mittheilungen auch mehr Angelegenheiten eines fremden Staates sind, so dürfen wir nicht vergessen, dass auch mancher Deutsche Seemann seine Erhaltung jenen Einrichtungen zu verdanken hat, und ausserdem sind die Gefahren, wie die segensreichen Erfolge der Rettungsanstalten überall in gewissen Beziehungen dieselben.

Oder bedürfen wir dergleichen Anstalten nicht? Finden solche Unfälle an unseren, insonderheit den Preussischen Küsten nicht statt? Man erinnere sich unter Anderem doch jenes traurigen Unglücksfalles mit dem Stolpmünder Lootsenboot — vor etwa zwei Jahren — wo vier Familienväter ihren Tod in der Brandung fanden, und ist denn etwa schon heute dort ein seetüchtiges Rettungsboot? Wo sind überhaupt an den Preussischen Küsten Rettungsstationen, hat man schon je eine officielle Liste derselben gesehen*) oder haben sie irgend welche Erfolge aufzuweisen? Im vorigen Jahre sind allein von Danzig bis Swinemünde 21 Schiffe gescheitert. Ist irgend ein Theil ihrer Besatzungen durch ein Rettungsboot geborgen? Nach der Beantwortung dieser Fragen hoffen wir vergebens.

Die beklagenswerthen Verluste an Menschenleben, welche am 24. Nov. v. J. auf der Barre von Shields bei der Strandung des Englischen Passagier-Dampfschiffs „Stanley" stattgefunden, haben bewiesen, dass auch Mörser- und Raketen-Apparate der Verbesserung bedürfen, und wenn man augenblicklich in England damit beschäftigt ist, manchen sich dabei herausgestellten Mängeln abzuhelfen; so wollen wir im Interesse der Menschlichkeit hoffen, dass solche Erfahrungen auch für uns nicht unbenutzt bleiben mögen, und dass unser Rettungswesen bald den Grad der Vervollkommnung erreichen möge, wie es die Ehre eines maritimen Staates wie Deutschland erfordert, und dass wir, in richtiger Reciprocität, anderen Nationen dieselben Hülfeleistungen gewähren, die man uns bietet. Zuvörderst aber wollen wir hoffen, dass durch eine bessere Küstenbeleuchtung, durch Sturm-Warnungs-Signale**) etc. etc., eingedenk des alten Sprichwortes: „Vorsehen ist besser als nachsehen", manchem Unglücke vorgebeugt würde.

Dass Diejenigen, welche es angeht, aus ihrer Lethargie aufgerüttelt, — dass solche Mängel und Uebelstände der Oeffentlichkeit unausgesetzt mitgetheilt werden, — dass solche Mängel aber dann auch praktisch beseitigt werden, — darauf hinzuwirken ist nicht allein die Pflicht der Presse, welche die Handels- und Schiffahrts-Interessen oder das Seewesen vertritt, sondern auch jedes Seemannes, und in diesem Sinne trage auch ich mein Scherflein durch Veröffentlichung des Nachstehenden dazu bei.

ALBERT WAGNER,
Schiffs-Capitain.

*) Weshalb verzeichnet man in den von der Preussischen Regierung herausgegebenen Seekarten der Ostsee nicht die Rettungsstationen an der Preussischen Küste in ähnlicher Weise, wie es z. B. in der Dänischen Nordseekarte längs der Jütischen Küsten etc. bemerkt ist.

**) Ueber den Werth der Sturmwarnungssignale scheinen in Preussen die Ansichten bis jetzt noch getheilt zu sein. Die Erfahrungen, welche in England gemacht sind, und der Beweis, dass die Deutschen Nordseeküsten, Holland etc. dieselben eingeführt, sollte die Nützlichkeitfrage bereits entschieden haben. — Ein Beispiel: Der Sturm vom 5. bis 6. Nov. v. J., in welchem ein Theil der Swinemünder Moolen zerstört und die Preussische Küste mit Schiffstrümmern bedeckt wurde, ist noch frisch in unserer Aller Erinnerung. — In Danzig ging damals das Gerücht, ein Telegramm von Admiral Fitzroy sei eingetroffen und hätte den Sturm vorherverkündigt. — Ob wahr oder nicht kann ich nicht bestimmen. — So viel ist aber gewiss, dass solche Stürme nicht so ohne Weiteres entstehen, und dass sie sich durch genaue, systematische, meteorologische Beobachtungen, verbunden mit den telegraphischen Nachrichten mehrerer Orte, sehr wohl vorherbestimmen lassen.

Gesetzt wir hätten solche Einrichtungen und die Sturmsignale wären aufgezogen, würde jener Schwedische Schooner wohl den sichern Hafen verlassen haben, um wenige Stunden darauf zwischen Neufahrwasser und Hela mit Mann und Maus zu Grunde zu gehen? Leider gerathen dergleichen Fälle immer zu schnell in Vergessenheit!

## Schiffbrüche und Seeunfälle

### an und nahe der Englischen Küsten 1863.

Unter dieser Ueberschrift enthält das „Mercantile Marine Magazine" (Novemberheft 1864) — theilweise den statistischen Tabellen des Englischen Handelsamtes entnommen — unter andern Folgendes:

„Wir finden, dass die Anzahl der Schiffbrüche und Seeunfälle, einschliesslich der Uebersegelungen, während des Jahres 1863, welche an den Küsten Grossbrittanniens stattgefunden und gemeldet sind, 2001 betrugen. Diese Anzahl, welche ein Mehr von 174 gegen die im Jahre 1862 stattgefundenen Unfälle ergiebt, ist auch höher, als der durchschnittliche jährliche Verlust der letzten 10 Jahre. Die Zahlen der letzten fünf Jahre sind wie folgt: 1859: 1416; 1860: 1379; 1861: 1494; 1862: 1827 und 1863: 2001. Summa 8117.

Die schreckenerregende Zunahme in 1863 hat seinen Grund in der bedeutenden Anzahl von Unglücksfällen während der Stürme im October, November und December, und die auffallende Zunahme in 1862 ist hauptsächlich eine Folge der 542 Schiffbrüche und Seeunfälle, welche in den Stürmen des Januar, October und December jenes Jahres stattfanden.

Ein Wort über den Character jener drei verheerenden Stürme in 1863. Viele werden sich erinnern, dass der erste dieser Stürme am 30. October wüthete, zum Theil wurde er durch das Fallen des Barometers von 29,84″ am 27. bis 29,10″ am 29. angezeigt, und obgleich das Quecksilber am Morgen des 30. bis 29,32″ gestiegen war, so fiel es mit desto grösserer Schnelligkeit bis 3¼ Uhr Nachmittags auf 28,80 Zoll, wo die Stärke des Windes den aussergewöhnlichen Druck von 29¼ Pfund auf den Quadratfuss erreichte.

Der zweite Sturm fand am 21. November statt und wurde durch ein rasches Fallen des Barometers angezeigt. Von 29,91″ Nachts am 20. fiel es bis 29,70″ am Morgen des 21. und dann bis 29,44″ gegen 5 Uhr Nachmittags. Zwischen 4—5 Uhr war der grösste Druck des Windes 17¼ Pfund auf den Quadratfuss.

Der dritte, und durch seine Anzeichen bei weitem merkwürdigste Sturm, fand am 3. December statt. Er

wurde durch das schnelle Fallen des Barometers von 29,46" am Abende des 1. bis 28,84" am Morgen des 2. hinlänglich vorher angekündigt. Es begann jedoch erst um 2h 30' Nachmittags heftig an zu wehen, wo ein plötzlicher Druck von 9 Pfund eintrat. Von 2h 30' bis 2h 50' ist der Druck abwechselnd zwischen 5 bis 9 Pfund, dann nimmt er bedeutend an Stärke zu; um 2h 50' Nachmittags ist er bereits 16 Pfund, um 2h 55' 22¼ Pfund auf den Quadratfuss.

Wir können sicherlich an diesen Beispielen lernen — erstens, dass die grösste Heftigkeit eines Sturmes zur, oder nahe zur Zeit des niedrigsten Barometerstandes erwartet werden darf, und zweitens, dass nach dem niedrigsten Stande das Schlimmste des Sturmes vorüber ist, und dass der Sturm nachlässt, sowie das Barometer steigt.

Es ist eine anzuerkennende Thatsache, dass die Englischen Fischer sich schnell mit dem Gebrauche des Barometers vertraut gemacht haben, und es sind ohne Zweifel Fälle genug vorhanden, wo das Beobachten und Befolgen der Barometer-Anzeichen manches werthvolle Menschenleben und bedeutende Capitalien gerettet hat.

Die „National Life-Boat Institution“ hat ungefähr 100 solcher Instrumente bei den Rettungsstationen, und das Handelsamt (Board of Trade) etwa dieselbe Anzahl an anderen Stellen der Küste aufstellen lassen.

Mit Hülfe eines Diagramms oder einer Karte, auf der die täglichen Veränderungen des Barometers angezeigt werden, kann der Fischer mit einem Blick ersehen, was von dem kommenden Wetter zu erwarten ist; und wir glauben fest, dass, wenn ähnliche Vorsichtsmassregeln von unseren Seeleuten genommen — und dazu eine grössere Aufmerksamkeit dem Gebrauche des Lothes gewidmet würde — manchem Unglücksfalle vorgebeugt werden könnte. — Von den 2001 Schiffbrüchen und Seeunfällen sind 882 als in Folge von „Wind und Wetter“ angegeben und 214 durch verschiedene und unbekannte Ursachen. Ferner sind 61 durch schlechte Beschaffenheit der Schiffe oder der Ausrüstung verloren und 176 durch Unaufmerksamkeit und Nachlässigkeit.

Von den 1096 Schiffen, welche in Folge von Wind und Wetter und sonstigen unbekannten Ursachen ihren Untergang fanden, wollen wir annehmen, dass es nicht abzuwenden oder zu vermeiden war, dennoch können wir nicht umhin, zu glauben, dass, wenn den Sturm-Warnungs-Signalen an den Küsten genügende Aufmerksamkeit gewidmet wäre, eine bedeutende Anzahl der 1096 Schiffbrüchen nicht stattgefunden hätte. Aber der Verlust von 237 Schiffen durch Nachlässigkeit und Fehler in der Ausrüstung ist unverzeihlich und fordert Untersuchung — wenn nicht im Betreff des werthvollen Eigenthums, das für immer dem Lande verloren, so doch sicherlich in Anbetracht der noch werthvolleren Menschenleben, welche bei solchen bedauerlichen Gelegenheiten zu Grunde gehen, und es muss Alles aufgeboten werden, um solcher, jährlich stattfindenden Vergeudung an Leben und Eigenthum ein Ziel zu setzen.

Während des Jahres 1863 wurden durch Rettungsböte, Raketen-Apparate, Fischerböte und andere Hülfsmittel 5096 Menschenleben gerettet. Welche Verluste würde es ohne diese Hülfsmittel gekostet haben!

Die Anzahl der Uebersegelungen (Collisionen) ist 1863 mit 331 angegeben, gegen 338 in 1862 und 323 in 1861; — 317 ist die jährliche durchschnittliche Anzahl der letzten 7 Jahre. Von diesen 331 Collisionen fanden 216 während der Nacht, und 115 bei Tage statt; 133 entstanden durch „schlechten Ausguck“, „Nichtzeigen der Laternen“ und „Verabsäumung oder verkehrte Anwendung der Regeln über das Ausbiegen.“ Der Rest war mehr oder weniger die Folge von „wirklichen Unfällen“, „fehlerhaften Ankern und Ketten“ oder „Nachlässigkeit“.

Es unterliegt auch hier keinem Zweifel, dass durch gehörige Vorsicht und einer guten Ausguck ein sehr grosser Theil dieser bedauerlichen Unfälle vermieden sein könnte.

Während der letzten 6 Jahre sind durch Uebersegelungen an unseren Küsten 399 Menschenleben verloren gegangen — eine wahrhaft bedauerliche Thatsache —, und wenn nicht Fischersmacks und Böte so oft zur Hand wären, um prompte, erfolgreiche Hülfe zu leisten, so würde diese Zahl schreckenerregend wachsen.

Sir David Brewster sagt:

„Der Verlust an Leben und Eigenthum durch Uebersegelung auf der See — welcher stets zunimmt, wo sich die Schiffahrt vergrössert — ist so beklagenswerth, dass keine Kosten gespart werden sollten, um das Annähern eines Schiffes während eines Nebels oder Schneesturms zu kennzeichnen. Ein kleiner dioptrischer Apparat, mit einem Bude oder Drummond Licht, sollte zur Ausrüstung eines jeden Schiffes gehören, ganz gleich ob es ein Kriegs- oder Kauffahrtei-Schiff ist. Ein schwimmendes Riff ist ein gefährlicherer Feind, als ein feststehendes am Ufer, und man hat keine Mittel, um einem Zusammenstoss vorzubeugen, als das Licht, welches die gegenseitige Annäherung bemerkbar macht.“

Der Tonneninhalt dieser Wracks ist folgender:

| | | |
|---|---|---|
| Schiffe unter | 50 Tons | 404 |
| „ | 51 und unter 100 | 494 |
| „ | 101 „ 300 | 867 |
| „ | 301 „ 600 | 158 |
| „ | 601 „ 900 | 46 |
| „ | 901 „ 1200 | 18 |
| „ | 1201 und mehr | 14 |
| | Summa | 2001. |

Von dieser Totalsumme sind 1649 Englische, 272 ausländische Schiffe, und 80 deren Nationalität unbekannt ist.

Die grösste Anzahl der Unfälle traf solche Schiffe, welche mit Kohlen, Erz, Steinen etc. beladen waren, oder in anderen Worten, Schiffe der „Collier Klasse“, wie man aus nachstehendem ersieht:

| | |
|---|---|
| Colliers (Kohlenschiffe) beladen | 614 |
| Colliers, in Ballast | 114 |
| Eisen und Kupfererz etc. | 146 |
| Steine etc. | 115 |
| Holz | 101 |
| Fischersmacks und andere beladene Schiffe | 689 |
| Schiffe in Ballast (nicht Kohlenschiffe) | 174 |
| Passagiere und Stückgüter | 48 |
| Summa | 2001. |

Die Winde, welche im Jahre 1863 am gefährlichsten waren, wehten aus NW., WNW., WSW., SW. und West.

Während des vorhergehenden Jahres 1862 waren es SSW., SW., WSW., West und NW. Winde.

Ferner ist aus der Tabelle ersichtlich, dass 614 Unfälle stattfanden, als die Stärke des Windes unter 7, oder von Windstille bis zu frisch wehend war, und 1050 mit der Windstärke von 7—11, von hart wehend bis zum Orkane.

Schooner und Briggs waren, wie gewöhnlich, unter den an unseren Küsten verunglückten Schiffen am zahlreichsten vertreten. Da diese in unserer Küsten- und Kohlenfahrt am meisten beschäftigt sind, so kann der Verlust, selbst einiger Hundert von solchen, kein besonderes Befremden erregen.

Die Anzahl der Personen, welche 1863 bei Schiffbrüchen umkamen, war 620 gegen 690 im Jahre 1862. Ungeachtet der grossen Anzahl Seeunfälle in 1863 zeigt sich in dem Verluste an Menschenleben

eine Abnahme gegen frühere Jahre, es sind 161 weniger als die jährliche Durchschnittssumme der letzten 12 Jahre.

Die Gesammtzahl der Menschenleben, welche seit 1854 bis 1863 an unseren Küsten umgekommen sind, ist wahrhaft entsetzlich. Es sind 7786, und dies, was wohl zu beachten, ist nicht ein Verlust, der ein für alle Male abgethan, sondern der sich stets wiederholt, wenn nicht gar zunimmt. Jahr für Jahr werden unsere Seeleute und Fischer dahingerafft, ungeachtet aller Versuche, welche Barmherzigkeit und guter Wille aufbieten, um diesen Verheerungen ein Ziel zu setzen.

Das Meer ist unersättlich, Herbst für Herbst und Frühjahr für Frühjahr, wenn die Aequinoctial-Stürme wüthen, sind unsere Küsten in Leichenfelder verwandelt, zu welchen der Ocean, wie im vergangenen Winter, seine Opfer zu Hunderten liefert. Es ist nicht denkbar, dass wir je vollständig die Oberherrschaft über die Gewalt der Wellen erlangen können, aber dennoch sind wir jetzt im Stande, erfolgreich gegen dieselben anzukämpfen und manches Leben zu erretten.

Während der schweren Stürme des October, November und December 1863 wurden nahezu 500 Menschenleben durch Rettungsböte allein gerettet, und zweifelsohne wäre der grösste Theil ohne diese Hülfe umgekommen.

Wir wollen in der Erinnerung des Lesers eine Scene jenes heroischen Kampfes zurückrufen, welcher derartig gegen den Sturm am 3. Decbr. v. J. auf der „Gridler Sandbank“ unweit Margate bestanden wurde.

Die mächtigen Wogen stürzten, von der Nordsee kommend, und durch die Fluth und den Sturm noch mehr vorwärts getrieben, über die unzähligen Sandbänke und Untiefen in jene engen Passagen, wo eine Schiffslänge nach einer oder der anderen Seite unvermeidlicher Untergang ist, und wo in dieser dunkeln grausenerregenden Scene, erhöht durch die Gewalt des tobenden Orkanes, das einzige Zeichen menschlicher Nähe das schaukelnde Leuchtfeuerschiff oder die rollende Boje ist.

Solch eine Nacht war es am 3. Dec., als zwei grosse Schiffe, der „Füsilier“ auf der Girdler Sandbank, die „Demerara“ auf der Shingles Untiefe festgeriethen. Das erste war ein Auswanderungsschiff, voll von Männern, Frauen und Kindern, das letztere hatte eine Besatzung von 18 Mann und dem Lootsen. Auch der beste Seemann an Bord dieser Schiffe wusste, dass, als die Nacht über die gestrandeten Schiffe einbrach, die Chancen hundert gegen eins standen, das Land nur als Leichen zu erreichen, Dank jedoch dem Ramsgater Rettungsboote, den braven Männern, welche es bemannten, und dem Bugsirdampfboote „Aid“, jede Seele — zusammen 120 Personen — wurde von diesen Schiffen glücklich gerettet und wohlbehalten nach Ramsgate gebracht.

Können unsere Leser es verstehen, was solche Unternehmungen und Ausführungen bedeuten? Wir meinen nicht in ihren Erfolgen, oder in der dazu gehörigen Unerschrockenheit, sondern in ihren Einzelnheiten. Können sie es begreifen, was es heisst, sechszehn Stunden schwer zu arbeiten und gegen den Wind und die Wellen eines December-Orkanes anzukämpfen, bei einem Seegange, wo das Rettungsboot bei jedem Ruderschlage mit Wasser überschüttet wird, und der Wind die durchnässten Kleider auf dem Leibe zu Eis erstarren lässt?

Die Besatzungen der Rettungsböte von Ramsgate, Holyhead und vielen anderen Plätzen unserer Küste führten es während jenes fürchterlichen December-Orkanes aus, und — retteten 246 Menschenleben, die sonst, aller Wahrscheinlichkeit nach, ihren Tod in den Wellen gefunden hätten!

Der geschätzte Verlust an Eigenthum, in nur einem Theil der Schiffe, welche in dem Zeitraume von 6 Jahren an unserer Küste zu Grunde gingen, ist 4½ Millionen Pfd. Sterl., aber der Totalverlust kann, da es nicht gemeldet ist, auch nicht bestimmt werden.

Wer aber kann den Werth der kostbaren Menschenleben, die in diesen schrecklichen Unfällen verloren gingen, abschätzen, als Diejenigen in unseren Häfen und Fischerdörfern, welche jetzt Wittwen und Waisen sind, und die mit unaussprechlichem Kummer den Verlust des Gatten, des Vaters oder Verwandten beweinen?

Die Anzahl der Leben, welche während des vergangenen Jahres gerettet wurden, betrug 5096, und die Gesammtzahl der Leben, welche in den letzten 8 Jahren durch Rettungsboote, Raketen- und Mörser-Apparate, Smacks und sonstige Hülfsmittel geborgen wurden ist 25,254! — eine Zahl, genügend um eine respectable Flotte zu bemannen.

Das Handelsamt, die Küstenwache, und unsere Boots- und Fischerleute wirken einträchtig, Hand in Hand mit der National Life-Boat Institution in dem grossen und barmherzigen Werke, das Leben Schiffbrüchiger an unseren Küsten zu erretten, und wenn man bedenkt, dass durch die Böte jener Gesellschaft und durch Fischerböte — deren Besatzungen von der Gesellschaft liberal für ihre lobenswerthen Anstrengungen belohnt werden — nahezu 14,000 Personen dem Wellengrabe entrissen sind, wahrlich, kalt muss das Herz des Mannes sein, welcher bei Bekanntmachung solcher Erfolge nicht ein Gefühl der Freude empfände!

Es sind jetzt 182 Rettungsböte an den Küsten Grossbrittanniens, welche der National Life-Boat Institution gehören. Der Mörser- und Raketen-Stationen sind 239, und stehen unter der Controle der Küstenwache und des Handelsamtes. Während des vergangenen Jahres wurden 477 Leben durch die Böte der National Life-Boat Institution, und ausserdem 300 Leben durch andere Böte gerettet, wofür von der Gesellschaft in diesem Jahre 1297 Pfd. Sterl. als Belohnungen und 13,819 Pfd. Stl. für die Unterhaltung etc. der verschiedenen Stationen rund der Küste ausgegeben wurden.

Wer wollte derselben nicht Glück und Erfolg in dieser Jahreszeit wünschen, wo die Aequinoctial-Stürme uns warnen, dass der Winter nahe ist? Wer wollte derselben nicht, wenn die Mittel es gestatten, eine pecuniäre Beihülfe zu stellen, als ein Zeichen der Theilnahme in dem grossen und nationalen Zwecke, welche sie verfolgt? — Das Rettungsboot ist eine der Eigenthümlichkeiten Englands, auf die wir mit Recht stolz sein können.

Es ist nur ein kleines Fahrzeug, welches den Kampf mit solchen Wogen aufnimmt, wie sie in den denkwürdigen Stürmen des letzten Jahres bei Ramsgate, Holyhead, Bude Haven und anderen Plätzen unserer Küste aufrollten, aber seine Ruderer sind starke, wettergebräunte Männer, deren geheiligte Mission es ist, das Leben ihrer Mitbrüder zu retten und in dieser edlen Pflichterfüllung das ihrige auf's Spiel zu setzen!

Die ganze Sache ist unserem Lande charakteristisch — die Bauart des Rettungsbootes, seine kräftige Besatzung, und das System der Beschaffung und Unterhaltung dieser Böte durch freiwillige Beiträge.

Denken wir nicht alle so? Sind wir nicht erfüllt mit einem Gefühle nationalen Stolzes, wenn wir von den muthigen Versuchen unserer Rettungsböte lesen, welche Hülfe sie dem verzagenden Herzen und dem zertrümmernden Schiffe bringen? — Und wenn wir es sind, sollten wir uns dann nicht, J e d e r v o n u n s, je nach unseren Verhältnissen, die Genugthuung verschaffen, welche uns das Bewusstsein der Erfüllung edler und menschlicher Handlungen gewährt?

# Versuche
# mit der Methode des Hrn. v. Littrow für Bestimmung der Länge in See.

Angestellt an Bord des Transportschiffes „le Var".

Auszug eines Briefes des Französischen Seeofficiers, Herrn Lemoine, an Hrn. Faye. (Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Tome LIX. p. 1032.)

Var, Rhede von Toulon, 4. Dec. 1864.

Beauftragt mit der Sorge für die Uhren an Bord des gemischten Transportschiffes „le Var", habe ich während der Reise, welche dieses Schiff soeben von Frankreich nach Mexico und von Mexico nach Frankreich zurückgelegt hat, die von Herrn v. Littrow vorgeschlagene Methode mit Erfolg angewandt. Diese Methode, welche durch Ihre Bemühung der Pariser Academie mitgetheilt wurde, kam zu meiner Kenntniss durch Hrn. Fregatten-Capitain Loyer, Commandant des „Var", der mir erlaubte, die Methode den an Bord gewöhnlichen Rechnungen beizufügen.

Die Uebereinstimmung der Längen, welche man aus den Stundenwinkeln (im I. Verticale) und durch diese Methode erhielt, hat mich überrascht. Ich nahm mir sofort vor, Ihnen eine Zusammenstellung der Ergebnisse beider Ueberfahrten mitzutheilen. Ich habe jene Stundenwinkelbestimmung neben den Rechnungen, die man auszuführen hat, wenn man nach der Methode des Hrn. v. Littrow die Länge bestimmen will, nicht versäumt und konnte auf diese Weise die Resultate unter einander vergleichen.

Ich habe in der Rechnung Rücksicht genommen auf die Aenderung in Breite, so wie auf die Aenderung in Länge für die von der Mitte beider Beobachtungen bis zum wahren Mittage abgelaufene Zeit. Dabei bediente ich mich des in Ihrem Aufsatze *) angegebenen Verfahrens, indem ich mich begnügte, die eine der gemessenen Höhen um den im Sinne des Meridianes zurückgelegten Weg zu vermehren.

Als ich mich den Küsten Frankreichs im Winter näherte, habe ich die Methode noch immer gut benutzen können, durch Vergrösserung der Zwischenzeit. Diese Art vorzugehen macht den Fehler beinahe unmerklich.

Uebrigens habe ich oft bemerkt, dass die Sonne nicht in dem für die gewöhnliche Zeitbestimmung günstigen Momente erscheint. Ja ich möchte sagen, dass die Sonne in gewissen Gegenden, wenn überhaupt so immer gegen Mittag hin sichtbar wird. Herrn v. Littrow's Methode wird dann absolut nothwendig und lehrt die vollständige Position des Schiffes zur Mittagszeit kennen.

Die Ansichten, zu denen ich bei diesen Versuchen

*) Sur une méthode nouvelle proposée par M. de Littrow pour déterminer en mer l'heure et la longitude; par H. Faye, membre de l'Institut et du Bureau des Longitudes. Vienne. Ch. Gerob fils 1864.

## Zusammenstellung der Längen nach Herrn v. Littrow's Methode.

### Von Rochefort nach Martinique.

| Tag. | Längen nach Littrow's Methode. | Längen aus einzelnen Höhen. | Differenz. | Breite des Beob.-Ortes. | Anmerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ′ ″ | ° ′ | |
| August 30. | 24 11 — W. | 24 11 45 | 0 45 | 32 11 N. | |
| „ 31. | 24 27 — | 24 24 45 | 2 15 | 28 26 | |
| September 1. | 26 10 15 | 26 7 45 | 3 0 | 26 31 | |
| „ 2. | 28 40 — | 28 46 — | 6 0 | 24 31 | Nebeliger Horizont. |
| „ 3. | 31 16 30 | 31 20 45 | 4 15 | 28 17 | |
| „ 4. | 34 31 45 | 34 36 — | 4 15 | 22 12 | |
| „ 5. | 37 52 — | 37 57 — | 5 0 | 21 18 | |
| „ 6. | 40 37 45 | 40 43 — | 5 15 | 20 38 | |
| „ 7. | 43 1 — | 43 2 — | 1 0 | 20 5 | |
| „ 8. | 45 10 30 | 45 10 45 | 0 15 | 19 36 | |
| „ 9. | 47 17 15 | 47 16 30 | 0 45 | 18 57 | |
| „ 10. | 49 29 45 | 49 29 15 | 0 30 | 18 28 | |
| „ 11. | 52 32 — | 52 31 30 | 0 30 | 18 7 | |
| „ 12. | 55 11 — | 55 11 30 | 0 30 | 17 28 | Trübes Wetter. Die Sonne erscheint nicht zu den gehörigen Zeiten. |
| „ 13. | — — — | — — — | — — | — — | |
| „ 14. | 60 48 30 | 60 53 52 | 5 22 | 15 14 | |
| „ 15. | Tag der Ankunft in Martinique. | | | | |

### Von Martinique nach Vera-Cruz.

| Tag. | Längen nach Littrow's Methode. | Längen aus einzelnen Höhen. | Differenz. | Breite des Beob.-Ortes. | Anmerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ′ ″ | ° ′ | |
| September 29. | 63 38 30 W. | 63 38 30 | 0 0 | 14 36 N. | Nebeliger Horizont. |
| „ 30. | 66 52 — | 67 0 — | 8 0 | 14 42 | |
| October 1. | 68 40 15 | 68 40 — | 0 15 | 15 1 | |
| „ 2. | 70 55 45 | 70 54 — | 1 45 | 15 23 | |
| „ 3. | 73 40 — | 73 41 — | 1 0 | 15 26 | |
| „ 4. | 76 1 30 | 76 6 — | 4 30 | 17 9 | |
| „ 5. | — — — | — — — | — — | — — | Die Sonne zur Mittagshöhe unsichtbar. |
| „ 6. | — — — | — — — | — — | — — | |
| „ 7. | 82 13 — | 82 11 30 | 1 30 | 18 28 | |
| „ 8. | 83 34 — | 83 30 — | 4 0 | 18 40 | |
| „ 9. | 83 54 — | 83 55 — | 1 0 | 18 56 | |
| „ 10. | 86 26 45 | 86 29 15 | 2 30 | 20 56 | |
| „ 11. | 88 46 15 | 88 50 — | 3 45 | 22 9 | Die Umstände erlauben nicht die Methode Littrow anzuwenden. |
| „ 12. | — — — | — — — | — — | — — | |
| „ 13. | 93 38 — | 93 28 — | 10 0 | 23 31 | Nebeliger Horizont. |

Von Vera-Cruz nach Toulon.

| Tag. | Längen nach Littrow's Methode. | Längen aus einzelnen Höhen. | Differenz. | Breite des Beob.-Ortes. | Anmerkungen. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ′ ″ | ° ′ | |
| October 28. | 97 52 30 W. | 97 51 30 | 1 0 | 22 10 N. | |
| „ 29. | 96 16 30 | 96 11 30 | 5 0 | 24 46 | |
| „ 30. | — — — | — — — | — — | — — | Trübes Wetter. |
| „ 31. | 90 1 45 | 89 59 45 | 2 0 | 24 48 | |
| November 1. | 87 52 — | 87 42 15 | 9 45 | 24 0 | Nebeliger Horizont. |
| „ 2. | — — — | — — — | — — | — — | Trübes Wetter. |
| „ 3. | 82 3 — | 82 7 — | 4 0 | 25 7 | |
| „ 4. | — — — | — — — | — — | — — | Trübes Wetter. |
| „ 5. | — — — | — — — | — — | — — | |
| „ 6. | 75 34 30 | 75 35 45 | 1 15 | 31 20 | |
| „ 7. | 74 22 — | 74 27 30 | 5 30 | 32 53 | |
| „ 8. | 72 47 — | 72 57 — | 10 0 | 34 29 | Nebeliger Horizont. |
| „ 9. | 71 14 45 | 71 20 30 | 5 45 | 35 20 | |
| „ 10. | — — — | — — — | — — | — — | Trübes Wetter. |
| „ 11. | 68 12 30 | 68 16 45 | 4 15 | 37 5 | Den 12. bis 22. November erlaubten die Umstände |
| „ 23. | 17 22 45 | 17 12 15 | 10 30 | 37 23 | die Anwendung der Methode Littrow nicht. |
| „ 24. | 13 15 30 | 13 11 52 | 3 38 | 36 49 | T′ — T = 52m. |
| „ 25. | 8 53 — | 8 48 — | 5 0 | 35 57 | Unsichere Höhen. T′ — T = 28m 39s |
| „ 26. | 4 23 30 | 4 26 — | 2 30 | 36 20 | T′ — T = 38 18 |
| „ 27. | — — — | — — — | — — | — — | |
| „ 28. | 0 7 20 O. | 0 1 15 | 5 55 | 40 23 | T′ — T = 52 1 |

gekommen bin, sind die Folgenden: Der Mechanismus der Rechnung ist Jedermann zugänglich und leicht auszuführen. Die erhaltenen Längen haben eine merkwürdige Genauigkeit. Wie Sie sehr gut sagen: man erreicht Abkürzung der Arbeit und Zeitersparniss für den mit diesen Aufgaben betrauten Officier. Zugleich liegt darin eine treffliche Controle für die auf gewöhnlichem Wege erhaltenen Stundenwinkel, und ich bin sehr glücklich, Ihnen erklären zu können, dass ich bisher nichts so Einfaches kannte. Es wäre für die Marine zu wünschen, dass Sie Musse fänden, ihr den Aufsatz zu verschaffen, indem Sie für weitere Abdrücke sorgten.

Nachdem ich die Ergebnisse dieser neuen und sinnreichen Methode constatirt habe, bin ich erstaunt über die Vortheile, die man daraus ziehen kann, und will nicht schliessen, ohne Ihnen persönlich so wie Hrn. v. Littrow meinen aufrichtigsten Dank zu sagen.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Dass die hier in Hamburg bisher nur ziemlich dilettirend getriebene Taucherkunst auch geeignet ist, practische Zwecke mit Nutzen zu verfolgen, erwies sich dieser Tage in der Nähe von Lauenburg, woselbst die Elbfähre, vom Eise durchschnitten, plötzlich stark leck wurde. — Der Capitain brachte das Fahrzeug allerdings noch glücklich ans Ufer, aber alle Mühe, dasselbe durch Pumpen flott zu erhalten und den Leck zu verstopfen, war vergebens. — Man wandte sich nun an den hiesigen wohlrenommirten Taucher, Herrn Helms, der sich auch bereit finden liess, trotz der ungünstigen Jahreszeit unter Wasser zu tauchen und den Leck zu suchen, was ihm auch in so überraschender Weise gelang, dass er nicht nur den Leck zu verstopfen vermochte, sondern auch die bereits durch Wasser eingedrückten Cajütsfenster von aussen mit wasserdichten Kissen zu versehen, die dem Eindrang des Wassers vollkommen wehrten. — Später stieg Helms noch einmal und zwar bei 7 Grad Kälte hinab und blieb 10 Minuten unter Wasser, um das Schiff noch einmal genauer nachzusehen. — Dieses als Avis für unsere Rheder und Schiffs-Capitaine bei etwa vorkommenden Fällen.

In Liverpool traf dieser Tage das Schiff „Ethiopien" von Ostindien ein. Dasselbe sprach am 29. November v. J. auf dem 6° N. Br. und 22° W. Lge. das Hamburger Schiff „Dioscuren," welches vom Blitz getroffen und dadurch entmastet war. — Näheres ist nicht angegeben worden. —

New York, 17. Dec. **Das neue Gesetz in Betreff der Messung der Schiffe.** Behufs Feststellung des Nominal-Tonnengehaltes der Schiffe wird in einigen Wochen eine neue Messung aller hier gebauten oder von Bewohnern der Vereinigten Staaten besessenen Schiffe vorgenommen werden. Diese in gewisser Beziehung wichtige Massregel wird auf Grund des Congressgesetzes vom 6. Mai 1864, das am 1. Januar 1865 in Kraft tritt, ausgeführt. Bekanntlich ist unsere Tonnengehalts-Angabe verhältnissmässig viel niedriger, als die der meisten Völker Europas. Ein hiesiges Schiff mittlerer Grösse, z. B. von 1200—1500 Tonnen, würde in England mit 100—200 Tonnen Gehalt höher registrirt werden, als hier, und dasselbe Verhältniss existirt bezüglich der Feststellung des Tonnengehalts in anderen Ländern. Dadurch ist schon grosse Verwirrung entstanden, welchem Missstand durch Einführung einer gleichmässigen Messung des Tonnengehalts bei allen seehandeltreibenden Nationen abgeholfen werden soll. In unserem Hafen werden viele Hunderte von Schiffen neu gemessen werden müssen, was den Rhedern und Capitänen nicht unbedeutende Kosten und gewissen Beamten eine erkleckliche Einnahme verursachen wird. Bis jetzt wurde für die Messung 2 $ ℔ Schiff bezahlt, nach dem neuen Gesetze kostet ein Schiff von einiger Grösse 25—50 $ und eins von 100 Tonnen 10 $ Messlohn. Der registrirte Tonnengehalt soll nicht nur den Gehalt des Rumpfes, sondern auch den der Cajüten und jeglichen Raumes unter dem Spardeck angeben. (N. Y. St. Z.)

Beim Untergange des Westid. Pacific-Comp. Dampfboot „Colombia" an der französischen Küste, am 17. d. M., verunglückte nur ein Passagier. Es war dieses der Liverpooler Agent für die Panama Eisenbahn, Herr John Hamilton jr., der aus Gesundheitsrücksichten nach Westindien zu reisen beabsichtigte.

**Briefkasten.** Herrn Professor v. Kr. Eisenstadt in Ungarn. „Ihre gegen uns ausgesprochenen Wünsche werden nächstens berücksichtigt werden."

## Anzeigen.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

**No. 31.** Hamburg, Sonntag, den 26. Februar 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Diese Zeitschrift erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis bei sämmtlichen vereinigten Deutschen Postanstalten vierteljährlich bei Pränumeration 1 Thlr. Preuss. Cour. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction und Expedition der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp 6 in Hamburg.


**Inhalt:** 

**Hierbei zwei Zugaben,** enthaltend: Systematische Uebersicht und Beschreibung der Leuchtfeuer. — Titel und Inhaltsverzeichniss zum Jahrgang 1864.

## Der Capitain beim Bau.

Es trifft sich oft, dass junge Capitaine die Aufsicht über den Neubau resp. grössere Reparaturen ihrer Schiffe zu führen haben. Es fehlt ihnen jedoch häufig an der nothwendigen Erfahrung, auf welche Punkte sie dabei hauptsächlich ihr Augenmerk zu richten haben, und sie verlassen sich dabei hauptsächlich auf die Vorschriften der Classificationsgesellschaften. Wenn sie mit reellen Schiffbauern zu thun haben, so mag dies auch meistens ausreichen, aber es giebt in jeder Heerde räudige Schafe, und die Erfahrung hat gelehrt, dass Reparaturen im Auslande nicht immer gewissenhaft und zum Vortheil des Schiffes ausgeführt werden. Abgesehen davon sind aber auch die Bestimmungen der Veritas in vielen Fällen unzureichend, ja sie enthalten sogar grosse Irrthümer. Beispielsweise führen wir als einen grossen Irrthum aller Classifications-Gesellschaften den Umstand auf, dass ihre reglementarischen Tabellen für Einrichtung und Anfertigung der einzelnen Theile eines Schiffes nur nach dem Tonnengehalt aufgestellt sind, während doch vor allem die Dimensionen des Schiffes als Massstab für den ganzen Verband und das dazu nöthige Material gelten sollten. Es muss uns doch jeder Fachmann beistimmen, dass ein kurzes, vollgebautes und tiefgehendes Fahrzeug nicht dieselbe Stärke des Längsverbandes beanspruchen kann, wie ein langes, schmales und flachgehendes, das sich der Natur der Sache nach mehr zum Durchbiegen neigt.

Die nachfolgenden von einem practischen Schiffbauer herrührenden Regeln glauben wir deshalb jungen Capitainen als werthvollen Anhalt empfehlen zu können, wenn sie beim Bau ihrer Pflicht genügen, sowie ihr eigenes und das Interesse ihrer Rheder wahrnehmen wollen.

Eine gewisse Kenntniss des Holzes, seine Fehler und Krankheiten ist für den den Bau beaufsichtigenden Capitain unerlässlich. Da eine specielle Abhandlung dieses Punktes uns hier jedoch zu weit führen würde, so behalten wir uns dieselbe für einen besonderen Artikel in einer der nächsten Nummern unseres Blattes vor.

Gehen wir nun in systematischer Reihenfolge vor und beginnen mit dem Strecken des Kiels, so hat der Capitain zunächst darauf zu achten, dass letzerer selbst nicht aus zu vielen Stücken bestehe, dass die Laschungen die richtige Länge im Verhältniss zur Länge des Kiels haben, dass dieselben gehackt sind und nicht an Stellen angebracht werden, wo der Kiel durch schwere Lasten, wie Masten etc. ohnehin sehr angestrengt wird.

Die Gründe für diese Regeln liegen auf der Hand, sie bezwecken die Herstellung eines festen und sicheren Verbandes.

Dass der Capitain darauf hält, dass die Arbeit im Allgemeinen so sauber wie möglich ausgeführt werde, versteht sich von selbst.

Bei Aufrichtung der Steven ist auf eine richtige Verbindung derselben mit dem Kiel zu achten, namentlich beim Vorsteven (Schraubenschiffe kommen hier nicht in Betracht), da es häufig vorgekommen ist, dass nach einiger Fahrzeit sich letzterer bis auf einen halben Zoll vom Kiel gelöst hat.

Beim Verbinden der Holzlagen der Spanten ist darauf zu merken, dass die Stösse sowol im einzelnen Spant als auch in allen Spanten untereinander richtig verschiessen. Veritas schreibt in dieser Beziehung nur vor, dass die Hölzer der Spanten durch vier eiserne Bolzen an jedem Auflanger und fünf an jeder Bodenwrange verbunden sein müssen, was jedoch sich lediglich nach den Dimensionen der zu verwendenden Hölzer zu richten hat.

Viel wichtiger ist es, dass die Scharfen zweier zu einem Spant verbundenen Holzlagen wenigstens vier Fuss von einander entfernt sind, und dass an Backbord das Spant nicht gerade an derselben Stelle ein Scharf hat, wo sich ein solches an Steuerbord befindet.

Beim Aufsetzen der Spanten auf den Kiel dürfen erstere nicht zu sehr geschwächt werden. Früher wurde gewöhnlich ein Zoll aus dem Kiel und ein Zoll aus dem Spant gehauen, um die Verschiebung nach vorn und den Seiten unmöglich zu machen. In neuerer Zeit jedoch lässt man einen Cylinderzapfen von verhältnissmässigen Dimensionen halb in die Bodenwrange und halb in den Kiel ein. Dadurch erhält man den Vortheil, dass der Wasserlauf nicht wie sonst allein aus der Bodenwrange, sondern halb aus dieser und halb aus dem Kielgang gehauen werden kann. Einer möglichen Verschiebung nach den Seiten hilft man leicht durch einen stärker gewählten Kielgang ab.

Von grosser Wichtigkeit ist es, dass man schon da mit dem Kantspanten anfange, wo die Bodenwrangen einen rechten Winkel bilden. So gewachsenes Holz findet sich nicht, und es ist darauf zu achten, dass an ihrer Stelle nicht ein Klotz mit zwei angespikerten Enden genommen werde, wodurch nicht die geringste Festigkeit erzielt werden kann.

Bei den Kantspanten selbst ist es aber von Bedeutung, dass dieselben gegen eine angemessen hohe Aufklotzung gegenseitig gut verbolzt und die Bolzen abwechselnd auf der einen und dann auf der andern Seite verklinkt werden.

Bei dem Legen des Kielschweins ist es nothwendig, dass seine Laschungen gegen die des Kiels richtig verschiessen und nicht gerade unter eine Mastspur fallen. Dass nicht zu viel einzelne Stücke dazu genommen werden dürfen, versteht sich von selbst. Die Bolzen des Kielschweins müssen durch Kielschwein, Bodenwrange und Kiel gehen und an der Unterkante der letzteren verklinkt sein. Unverklinkte Verbolzung darf hierbei keinenfalls gestattet werden. Abgesehen davon, dass Veritas nur die Hälfte der Bolzen ganz durchgehend verlangt, bestimmt sie auch noch, dass die anderen abwechselnd unter dem Kiel und auf dem Kielschwein verklinkt sein sollen. Wer kann aber so lange Bolzen von unten eintreiben, damit sie oben verklinkt werden? Dann müssen die Stapelklötze zu einer unmöglichen Höhe anwachsen.

Wenn die Zwischendecks Balkwäger, die Balkwäger und Leibhölzer eingelegt werden, ist es von grossem Belang, dass die Laschungen dieser Hölzer sowohl in Betreff zu denen des Kiels und Kielschweins, als auch untereinander an derselben — und gegeneinander an verschiedenen Seiten des Schiffes gehörig verschiessen.

Ebenso darf keine dieser Laschungen dahin fallen, wo die Decke durch Luken oder Masten geschwächt sind, weil der Seitendruck an solchen Stellen zu gross ist. Zugleich ist genau darauf zu sehen, dass unter die Laschungen des Leibholzes eine Schlinge zwischen die beiden betreffenden Decksbalken gelegt werde, damit die erwähnte Laschung in verticaler Richtung gehörig verbolzt werden kann. Von diesen Laschungen erwähnt Veritas nichts, dagegen ordnet sie an, dass wenigstens ein Bug- und ein Heckband mit den Balkwägern des Decks oder Zwischendecks der Länge nach verbunden und auf jeder Seite des Heckbalkens ein Knie angebracht sein müsse. Ueberhaupt hegt sie in Bezug auf Kniee eigenthümliche Ansichten. So bestimmt sie z. B., dass Schiffe von 400 Tonnen aufwärts an jedem Decksbalken zwei Kniee haben sollen, während in derselben Tabelle bei kleineren Schiffen die Zahl der Kniee für je 50 Tonnen nur um vier wächst. Aus welchem Grunde, erlauben wir uns zu fragen, sollen auf einmal Schiffe von über 300 Tonnen so unverhältnissmässig viel mehr Kniee führen?

Beim Legen der Decksbalken ist zu beachten, dass dieselben alle mit Schwalbenschwänzen in die Balkwäger eingelassen sind. Von grossem Vortheil ist es dabei, dass man die Decksbalken bei den Luken, Masten, Pallpfosten, Bettungen etc. etwas stärker nimmt, als die übrigen. Dies erwähnt zwar Veritas nicht, schreibt jedoch vor, bei gewissen Schiffen die Zwischendecksbalken in der Nähe der Masten so viel enger zu legen, um darauf einen Fisch anzubringen. Zu bemerken ist hierbei noch, dass bei einer Ueberschreitung der gesetzlichen Entfernung zwischen zwei Decksbalken stets halbe Decksbalken anzubringen sind.

Bei der weiteren, äusseren sowohl wie inneren Beplankung achte man aufmerksam darauf, dass die Scharfen der Planken nicht allein untereinander, sondern auch gegeneinander richtig abwechseln. Das Minimum zwischen zwei Scharfen muss 5 Fuss betragen. Dies erzielt man sehr leicht, wenn man die erste Planke auf der einen Seite etwas kürzer nimmt, als auf der andern. Des gleichmässigen Arbeitens der Leute und um ihrer Controlle willen, nimmt man oft, sowohl beim Kauffahrtei- als Kriegsschiffsbau zu wenig Rücksicht auf diesen Umstand, und doch ist er ein so wirksames Moment, um das Durchbiegen zu erschweren.

In Bezug auf die Beplankung hat Veritas die Forderung gestellt, dass die erste Planke wenigstens die Länge von 7 Metres — also 22½ Fuss — haben und die nächsten drei Planken je fünf Fuss länger sein müssen, während sie erst beim fünften Gang wieder zurückzuspringen erlaubt. Demnach wäre die vierte Planke 37½ Fuss lang. Welche Schwierigkeit erwächst aber nicht daraus, eine Bugplanke von solcher Länge hinzubiegen? Wenn wir jetzt noch hinzufügen, dass es von Wichtigkeit ist, die Masten nicht eher einzusetzen, als bis sämmtliche Kniee im Schiff angebracht sind, damit das Deck nicht zu sehr leidet, so glauben wir damit alles Wesentliche berührt zu haben, worauf der Capitain beim Bau sein Augenmerk zu richten hat.

In wiefern er die detaillirtere Ausführung überwachen kann, hängt in den meisten Fällen sehr von den Umständen und seinem eigenen practischen Blicke ab.

Es lässt sicht zwar über diesen Punkt noch sehr viel sagen, indessen gebietet der Raum dieser Blätter uns nur auf das Wichtigste zu beschränken.

## Die Preussische Marine.

### Ihre Betheiligung am Deutsch-Dänischen Kriege, ihre Bedeutung und Zukunft.

**Von einem Fachmann.**

(Fortsetzung.)

So wie der letzte Krieg Jedermann in Deutschland die Ueberzeugung aufgedrängt haben muss, dass wir einer Marine bedürfen, um sowohl in militärischer als politischer Beziehung unsern Rang unter den Nationen zu behaupten, hat er ebenso deutlich gezeigt, dass die vorhandene bedeutend vergrössert werden muss, um den Anforderungen, welche an ein so kostspieliges Institut zu stellen sind, gerecht zu werden. Der Hauptzweck einer Marine ist von jeher der Schutz des Handels gewesen und wird es auch fernerhin immer bleiben. Um diesen Zweck zu erfüllen, muss sie aber im Stande sein, nicht nur nothdürftig defensiv die Blockaden eines kleinen Staates, wie Dänemark, abzuwehren, sondern auch offensiv vorzugehen, und jede Schädigung und Unbill, welche von andern Staaten unserem Handel zugefügt wird, zu rächen. Die Grenzen ihrer Ausdehnung stecken sich von selbst; sie sind abhängig von den maritimen Interessen, welche zu vertreten sind, d. h. von der Grösse und Ausdehnung des Seehandels. Damit ist zugleich die Andeutung gegeben, welche Grösse die Preussische resp. eine Deutsche Marine haben muss, welche letztere jedoch vernunftgemäss nur unter Preussischer Führung gedacht werden kann.

Noch vor dreissig Jahren war der Deutsche Seehandel äusserst beschränkt. Hamburg und Bremen waren damals seine einzigen Vertreter ausserhalb Europas. Die Stufe, welche Deutschland als Seehandelsstaat einnahm, war eine so niedrige, dass unter den damaligen Verhältnissen der Mangel einer Marine gar nicht empfunden wurde, und es nicht befremden konnte, wenn man sie unnöthig fand. Seitdem hat sich aber die Sachlage sehr geändert. In den wirthschaftlichen Verhältnissen Deutschlands ist ein bedeutender Umschwung eingetreten, der beschränkte Gesichtskreis seiner Bewohner hat sich erweitert und die Industrie sich in wenigen Jahren zu einer ungeahnten Höhe entwickelt. Handel und Verkehr sind in gleichem Verhältniss gewachsen, Unternehmungsgeist ist erwacht, der Blick hat sich über die Grenzen des Vaterlandes hinaus gerichtet. Tausende von Deutschen Schiffen durchfurchen alle Meere und tragen die Producte Deutscher Intelligenz und Deutschen Fleisses zu den fernsten Nationen der Erde.

Vergleichen wir unsern gegenwärtigen handelspolitischen Zustand mit dem vor dreissig Jahren, so müssen wir staunen. Es drängt sich uns unwillkürlich der Gedanke auf, dass eine vollständige Wandelung in dem Charakter unseres Volkes vorgegangen ist und dass wir auf einmal zu der Erkenntniss und dem Bewusstsein der Stellung gekommen sind, die Deutschland seiner geographischen Lage, der Zahl und Intelligenz seiner Bewohner und seiner inneren Kraft nach im Weltverkehr gebührt. Auf andere Weise ist das plötzliche Aufblühen unseres Seehandels und unserer Schiffahrt nicht erklärlich. Mit demselben hat sich aber auch das Verlangen nach einer Flotte kundgegeben, weil man instinktmässig fühlte, dass ein Schutz für das unermessliche Capital nöthig werde, welches gegenwärtig auf den Meeren schwimmt, und an dem nicht mehr einzelne Individuen in den Seestädten, sondern ein bedeutender Theil des ganzen Volkes participiren.

Deutschland hat sich in den letzten drei Decennien von einer ganz unbedeutenden zu der dritten Seehandelsmacht unter den civilisirten Staaten emporgeschwungen. Nur England und Amerika sind ihm überlegen. Die Flotten dieser Länder und das Verhältniss ihres Seehandels zu dem unsern geben deshalb den Massstab für die nächste Zukunft unserer Marine, die eine solche zweiten Ranges, wie die Italienische und Spanische sein muss. Eine derartige Flotte ist bis jetzt unseren Verhältnissen angemessen und erfüllt ihre Zwecke vollständig. Sie verleiht unsern Handelsschiffen ausreichenden Schutz, sie flösst Achtung genug ein, um andern Mächten eine leichtsinnige Verletzung unserer maritimen Interessen zu verbieten, und weder ihre Anschaffung noch ihre Unterhaltung erfordern Opfer, die das Land nicht gut zu leisten vermöchte. Eine solche Flotte zweiten Ranges muss aber von Deutschland mit allen Kräften angestrebt werden, weil der Nutzen einer kleineren mit den Kosten in gar keinem Verhältnisse steht. Wir müssen im Stande sein, Beleidigungen oder Rechtsverletzungen, die unseren Unterthanen durch andere, von Landtruppen nicht erreichbare, Mächte zugefügt werden, mit Hülfe unserer Flotte zu strafen und dadurch dem Deutschen Namen Achtung und jedem Bürger unseres Vaterlandes das stolze Bewusstsein einzuflössen, dass die Regierung nicht nur den Willen, sondern auch die Macht hat, um seine Rechte zu schützen. Ein solches Bewustsein wird die Deutschen im Auslande mit ganz anderem Selbstgefühl auftreten lassen, wie bisher; die Klagen über die schnelle Entfremdung der ausgewanderten Deutschen vom Vaterlande werden verstummen, und sie werden sich mit Stolz fortdauernd als Angehörige desselben bekennen. Es kann nicht fehlen, dass in wenigen Jahren der politische Einfluss Deutschlands im Auslande mit Riesenschritten wächst, und es zu der Stellung im Rathe der Völker gelangt, welche ihm zukommt. Mit einer entsprechenden Marine liegt diese Zukunft nahe, ohne eine solche ist sie nicht denkbar.

Nach dieser Zukunft strebt das Deutsche Volk jetzt unverkennbar mit aller Kraft; aber es liegt auf der Hand, dass es dieselbe nicht ohne schwere Kämpfe erreichen wird, und sich deshalb darauf vorbereiten und dazu rüsten muss. Um zu seinem Ziele zu gelangen, muss es andere Völker verdrängen, und diese weichen nicht gutwillig. Schon jetzt betrachtet England unsere schnellen Fortschritte in dieser Richtung mit Besorgniss und neidischem Auge. Es fürchtet in Deutschland einen Rivalen in der Herrschaft des Meeres, und nach unserer Ansicht auch nicht ohne Grund. Wer die verschiedenen Länder der Erde besucht hat, kann sich der Thatsache nicht verschliessen, dass Deutschland bereits mit Erfolg mit England ringt. In den Chinesischen Gewässern, wo England bis vor zehn Jahren fast Alleinherrscher war, befinden sich jetzt permanent nicht weniger als zwei- bis dreihundert Deutsche Schiffe. In den La Plata Staaten und an der Westküste Amerikas hat der Englische Handel die Concurrenz mit dem Deutschen nicht bestehen können, und in Nordamerika, das bis zum Jahre 1850 fast England allein mit Europäischen Producten versorgte, war die Einfuhr von Erzeugnissen des Zollvereins bis zum Ausbruche des gegenwärtigen Krieges in zehn Jahren um das siebzehnfache gestiegen. Es giebt fast keinen Handelsplatz der Welt von irgend welcher Bedeutung, sei es in China, Japan, am Amur, Australien oder den Sandwichinseln, wo nicht der Deutsche Kaufmann neben dem Engländer eingezogen wäre, und wenn auch geräuschlos, so doch bedeutende Erfolge erzielt hätte, die wohl geeignet sind, den letzteren besorgt zu machen.

Wenn diese Thatsachen auch merkwürdiger Weise in Deutschland selbst weniger bekannt, und wir uns der eigenen Kraft kaum bewusst sind, so haben sie um so mehr die Aufmerksamkeit Englands erweckt. Seine Politik in dem letzten Kriege ist lediglich der Ausfluss des Neides und der Besorgniss vor dem sichtbaren Wachsthum unserer Bedeutung als Handelsmacht. Es sagt sich, dass unsere Erfolge in dieser Richtung, wenn wir eine angemessene Flotte besitzen, sich ganz bedeutend vermehren werden, und sucht deshalb das Aufblühen einer Deutschen Marine in jeder Weise nieder zu halten. Nur deshalb munterte es Dänemark zum Widerstande auf, und versorgte den Dannebrog mit Armstronggeschützen während des Krieges; nur deshalb spielten seine Schiffe die Rolle von Spionen vor dem Gefechte bei Helgoland, und wurde der sogenannte Sieg der Dänischen Schiffe mit lauten Cheers im Parlamente begrüsst. Dieselbe Besorgniss wollte Kiel nicht als Bundeshafen dulden, und sieht in dem projectirten Nord-Ostsee-Canal eine schwere Beeinträchtigung Englischer Interessen. Diesmal sind die Englischen Pläne an der Deutschen Energie gescheitert, ihre Hoffnung, dass die Dänische Marine die unsere vernichten würde, ist nicht in Erfüllung, und unsere kleine Seemacht im Gegentheil aus dem Kriege fast in doppelter Stärke hervorgegangen; allein wenn auch die Preussischen Drohungen auf der Londoner Conferenz für den Augenblick einem Conflicte zwischen England und Deutschland vorgebeugt haben, so ist dieser doch unausbleiblich. Es mögen zehn, zwanzig, ja noch mehr Jahre darüber hingehen; aber ausbrechen wird und muss er, denn England sieht durch Deutschland seine wesentlichsten Interessen bedroht, und wird nie gutwillig dulden, dass wir es von seinem Platze als erste Handelsmacht verdrängen oder auch nur ihm ebenbürtig zur Seite stehen.

(Fortsetzung folgt.)

## Statistischer Bericht aus dem Bureau des Wasserschout zu Bremen vom Jahre 1864.

### Bemannung der Bremischen Seeschiffe

am 1. Januar 1864.

295 Schiffe mit 4598 Mann excl. Capitaine.

Grönlandsfahrer 3 „ „ 119 „ „ „

9 „ haben hier noch nicht gemustert.

| Von den 4598 Mann sind | | |
|---|---|---|
| Bremer | 523 | Mann. |
| Vegesacker | 292 | „ |
| Bremerhavener | 139 | „ |
| Aus dem Gebiet | 132 | „ |
| Oldenburger | 1061 | „ |
| Hannoveraner | 1594 | „ |
| Preussen | 298 | „ |
| Angehörige der übrigen Deutschen Staaten | 363 | „ |
| do. fremder Nationen | 196 | „ |
| Zusammen | 4598 | Mann. |

Die dienstlichen Stellungen sind folgende:

| | Obersteuerleute. | Untersteuerleute. | Bootsleute. | Zimmerleute. | Köche. | Matrosen. | Leichtmatrosen. | Jungen. | Aufwärter. | Aufwärterinnen. | Prov.&Zahlmeister. | Aerzte. | Maschinisten. | Heizer. | Kohlenzieher. | Total. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 299 | 126 | 181 | 301 | 303 | 1623 | 561 | 862 | 137 | 7 | 4 | 2 | 40 | 103 | 49 | 4598 |
| Von denen: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bremer | 79 | 38 | 11 | 1 | 10 | 130 | 76 | 165 | 4 | 1 | — | — | 7 | 1 | — | 523 |
| Vegesacker | 79 | 10 | 15 | 18 | 23 | 66 | 28 | 48 | 2 | 1 | — | — | 2 | — | — | 292 |
| Bremerhavener | 16 | 6 | 2 | 14 | 5 | 27 | 13 | 22 | 7 | 1 | 1 | — | 8 | 12 | 5 | 139 |
| Aus dem Gebiete | 4 | 4 | 12 | 9 | 7 | 53 | 16 | 25 | 2 | — | — | — | — | — | — | 132 |
| Oldenburger | 30 | 12 | 68 | 91 | 104 | 499 | 113 | 126 | 11 | — | — | — | 1 | 4 | 2 | 1061 |
| Hannoveraner | 66 | 35 | 56 | 152 | 124 | 549 | 210 | 283 | 45 | 2 | 2 | — | 5 | 50 | 15 | 1594 |
| Preussen | 11 | 12 | 3 | — | 10 | 90 | 50 | 99 | 10 | 1 | — | — | 4 | 3 | 5 | 298 |
| Angeh. d. übrigen Deutschen Staaten | 12 | 7 | 7 | 12 | 11 | 101 | 40 | 68 | 44 | — | 1 | 2 | 7 | 32 | 19 | 363 |
| do. fremder Nationen | 2 | 2 | 7 | 4 | 9 | 108 | 15 | 26 | 12 | 1 | — | — | 6 | 1 | 3 | 196 |
| Zusammen: | 299 | 126 | 181 | 301 | 303 | 1623 | 561 | 862 | 137 | 7 | 4 | 2 | 40 | 103 | 49 | 4598 |

## Musterungen.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 163 Schiffe | mit | 2799 Mann. | |
| Für Grönland | 3 „ | „ | 117 „ | |
| | **166 Schiffe** | | **2916 Mann** | excl Capitaine. |

| | | |
|---|---|---|
| Auf der Weser lagen davon | 135 | Schiffe |
| In London „ „ | 10 | „ |
| „ Hamburg „ „ | 10 | „ |
| „ Liverpool „ „ | 3 | „ |
| „ Antwerpen „ „ | 2 | „ |
| „ Rotterdam „ „ | 1 | „ |
| „ Nieuwediep „ „ | 1 | „ |
| „ Copenhagen „ „ | 1 | „ |
| „ Hull „ „ | 1 | „ |
| „ Glasgow „ „ | 1 | „ |
| „ Greenock „ „ | 1 | „ |
| zusammen | 166 | Schiffe |

2799 Seeleute wie oben (ohne die Grönlandsfahrer) von denen:

| | | |
|---|---|---|
| Bremer | 282 | Mann |
| Vegesacker | 156 | „ |
| Bremerhavener | 119 | „ |
| Aus dem Gebiet | 58 | „ |
| Oldenburger | 622 | „ |
| Hannoveraner | 1008 | „ |
| Preussen | 173 | „ |
| Angehörige der übrigen deutschen Staaten | 263 | „ |
| „ fremder Nationen | 118 | „ |
| zusammen | 2799 | Mann. |

| | |
|---|---|
| 54 Schiffe musterten nach | den Vereinigten Staaten |
| 37 „ „ „ | England |
| 23 „ „ „ | Ostindien |
| 22 „ „ „ | Westindien |
| 8 „ „ „ | Brasilien |
| 3 „ „ „ | Süd-America |
| 3 „ „ „ | der Westküste Americas |
| 3 „ „ „ | Grönland |
| 2 „ „ „ | Alexandrien |
| 2 „ „ „ | der Westküste Africas |
| 2 „ „ „ | Spanien |
| 2 „ „ „ | der Weser |
| 1 „ „ „ | dem Mittelmeer |
| 1 „ „ „ | Cap Verds |
| 1 „ „ „ | Mexico |
| 1 „ „ „ | Sandwichsinseln |
| 1 „ „ „ | dem Amur |
| zusammen 166 Schiffe. | |

### Nachmusterungen der Dampfschiffe des Nordd. Lloyd

| der transatlantischen | der auf England fahrenden |
|---|---|
| 4 | 11 |

In den einzelnen dienstlichen Stellungen wurden gemustert:

| | Obersteuerleute. | Untersteuerleute. | Bootsleute. | Zimmerleute. | Köche. | Matrosen. | Leichtmatrosen. | Jungen. | Aufwärter. | Aufwärterinnen. | Prov.&Zahlmeister. | Aerzte. | Maschinisten. | Heizer. | Kohlenzieher. | Total. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 150 | 92 | 84 | 174 | 164 | 935 | 363 | 443 | 146 | 11 | 5 | 4 | 44 | 120 | 64 | 2799 |
| Von denen: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bremer | 40 | 31 | 6 | 1 | 5 | 65 | 46 | 72 | 8 | 3 | 1 | — | 2 | 2 | — | 282 |
| Vergesacker | 40 | 17 | 6 | 7 | 12 | 37 | 14 | 21 | — | — | — | — | 1 | 1 | — | 156 |
| Bremerhavener | 10 | 5 | — | 11 | 6 | 17 | 6 | 17 | 10 | 3 | 1 | — | 14 | 12 | 7 | 119 |
| Aus dem Gebiet | 3 | — | 4 | 10 | 1 | 22 | 9 | 6 | 1 | — | — | — | — | 2 | — | 58 |
| Oldenburger | 20 | 12 | 33 | 63 | 58 | 283 | 63 | 68 | 8 | — | — | — | 2 | 8 | 4 | 622 |
| Hannoveraner | 25 | 17 | 29 | 77 | 65 | 320 | 152 | 164 | 62 | 2 | 3 | 1 | 14 | 54 | 23 | 1008 |
| Preussen | 4 | 5 | 2 | 1 | 5 | 69 | 24 | 45 | 6 | — | — | — | 3 | 5 | 4 | 173 |
| Angeh. d. übrigen Deutschen Staaten | 7 | 5 | — | 3 | 9 | 58 | 35 | 40 | 40 | 1 | — | 3 | 4 | 34 | 24 | 263 |
| do. fremder Nationen | 1 | — | 4 | 1 | 3 | 64 | 14 | 10 | 11 | 2 | — | — | 4 | 2 | 2 | 118 |
| Zusammen: | 150 | 92 | 84 | 174 | 164 | 935 | 363 | 443 | 146 | 11 | 5 | 4 | 44 | 120 | 64 | 2799 |

Seeleute, die bisher noch nicht unter Bremer Flagge gefahren,

772 Mann.

| | Obersteuerleute. | Bootsleute. | Zimmerleute. | Köche. | Matrosen. | Leichtmatrosen. | Jungen. | Aufwärter. | Aufwärterinnen. | Prov. & Zahlmeister | Aerzte. | Maschinisten. | Heizer. | Kohlenzieher. | Total. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 4 | 17 | 20 | 155 | 124 | 313 | 76 | 5 | 1 | 4 | 4 | 15 | 33 | 772 |
| Von denen: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bremer | — | — | — | — | 1 | 3 | 45 | 5 | 1 | — | — | 1 | 1 | — | 57 |
| Vegesacker | — | — | — | — | — | 1 | 16 | — | — | — | — | — | 1 | — | 18 |
| Bremerhavener | — | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 13 | 4 | — | — | — | — | 1 | 3 | 25 |
| Aus dem Gebiet | — | — | — | — | — | 5 | 5 | 1 | — | — | — | — | — | — | 11 |
| Oldenburger | 1 | 2 | 10 | 4 | 35 | 25 | 48 | 6 | — | — | — | — | — | 2 | 133 |
| Hannoveraner | — | 1 | 4 | 5 | 38 | 47 | 118 | 31 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 | 13 | 268 |
| Preussen | — | — | 1 | 4 | 21 | 16 | 35 | 5 | — | — | — | 1 | — | 3 | 86 |
| Angeh. d. übrigen Deutschen Staaten | — | — | 1 | 4 | 24 | 20 | 27 | 24 | 1 | — | 3 | 1 | 5 | 12 | 122 |
| do. fremder Nationen | — | 1 | — | 2 | 35 | 6 | 6 | — | 1 | — | — | — | 1 | — | 52 |
| Zusammen: | 1 | 4 | 17 | 20 | 155 | 124 | 313 | 76 | 5 | 1 | 4 | 4 | 15 | 33 | 772 |

Angezeigte Sterbefälle: **67.**

| | | Capitaine. | Obersteuerleute. | Untersteuerleute. | Bootsleute. | Zimmerleute. | Köche. | Matrosen. | Leichtmatrosen. | Jungen. | Aufwärter. | Passagiere. | Passagierinnen. | Total. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 1 | 6 | 4 | 19 | 12 | 14 | 2 | 2 | 1 | 67 |
| Todesursachen: | Ertrinken | — | — | — | 1 | 3 | 2 | 8 | 4 | 3 | 1 | — | — | 22 |
| | gelbes Fieber | — | 1 | — | — | — | — | 4 | 1 | 4 | — | — | 1 | 11 |
| | Fall auf Deck | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | — | — | — | 9 |
| | Cholera | — | 1 | 2 | — | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | — | 6 |
| | unbekannte Krankheit | — | — | 1 | — | — | — | 2 | 2 | 1 | — | — | — | 6 |
| | Dyssenteria | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 2 | — | — | — | 3 |
| | Schwindsucht | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 | — | 2 |
| | rheumatische Fieber | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 2 |
| | Nervenfieber | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| | Brustwassersucht | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 2 |
| | Blattern | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | 1 |
| | Schlagfluss | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| | Fall in Raum | — | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 |
| | Zusammen: | 1 | 2 | 3 | 1 | 6 | 4 | 19 | 12 | 14 | 2 | 2 | 1 | 67 |

Am Bord starben: **48.** Im Hospital starben: **19.**

**Klagesachen,** Seeleute betreffend: **26 Fälle.** Fälle, die gütig beigelegt: **1.** Fälle, wo Geldstrafen verhängt: **16.** Fälle ans Criminalgericht verwiesen: **4.** Fälle die unerledigt geblieben: **5.** Seeleute, die für Verlust ihrer Seefahrtsbücher bestraft: **30.** Kahnschiffer, die wegen Versäumniss der Musterung mit Geld bestraft: **1.** Kahnschiffer, die für Verlust ihrer Dienstbücher bestraft: **2.**

Bremen, im Januar 1865. **D. von Hunteln,** Wasserschout.

Indem wir den vorstehenden, von dem Herrn Wasserschout von Hunteln in Bremen uns gütigst übermachten statistischen Nachweis den Lesern der „Hansa" vorlegen, sprechen wir den Wunsch aus, dass auch die anderen grossen See- und Häfenstädte Deutschlands uns ähnliche Berichte zur Veröffentlichung durch die „Hansa" zukommen lassen möchten, um dadurch Vergleiche zwischen den grösseren Städten anstellen zu können, wodurch die einzelnen Berichte natürlich sehr an Interesse gewinnen würden. Die Redaction.

## Literarisches.

**John Grantham, Eisenschiffbau.** Aus dem Englischen von Steinhaus. Hamburg, P. Salomon & Co. 1864.

Wir haben bereits bei einer früheren Gelegenheit in diesen Blättern hervorgehoben, dass die Männer, welche den Mangel einer Deutschen nautischen Literatur durch Uebersetzung guter ausländischer Werke abzuhelfen suchen, alle Anerkennung verdienen und dass die beim Seewesen Betheiligten ihnen zu Dank verpflichtet sind.

Der „Eisenschiffbau" von John Grantham muss in jeder Beziehung zu den „guten" Werken gerechnet werden, und wir können daher seine Erscheinung auf dem Deutschen Büchermarkte nur willkommen heissen.

Ein Hauptvorzug des Buches ist, dass sein Autor seit länger als dreissig Jahren den Eisenschiffbau practisch betreibt, dass er einer seiner ersten Förderer war und unstreitig den Ruf und das Urtheil einer Autorität ersten Ranges in diesem Fache für sich beanspruchen darf.

Sodann ist das Werk einfach, klar und practisch geschrieben. Es umfasst den Eisenbau in allen seinen Theilen, behandelt jedoch nur das Wesentliche desselben in kurz verständlicher Weise. Er hält sich fern von allen Hypothesen und weitschweifigen Theorien, giebt aber dabei sowohl dem Seemann, als dem Schiffbauer und Rheder ein klares Bild von der Entwickelung und dem gegenwärtigen Standpunkte dieses für die Schiffahrt so wichtig gewordenen Industriezweiges.

Nach einer kurzen historischen Einleitung, aus der wir erfahren, dass die erste Verwendung des Eisens als Schiffsbaumaterial aus dem Jahre 1787 datirt, geht der Verfasser zum Bau der Schiffe selbst über und beschreibt die einzelnen Theile des ganzen Gebäudes nach ihrer Beschaffenheit, Form, Zusammenfügung und zweckmässigster Bearbeitung, wobei die Vernietung einer eingehenden Erörterung unterworfen wird.

Sodann geht er zur Reihenfolge der Arbeiten bei dem Bau über, an welche sich die Erklärung der auf den Tafeln dargestellten Schiffe schliesst. Leider vermissen wir jedoch an dem uns von der Buchhandlung zugegangenen Exemplare diese Tafeln, auf die ausserdem noch an anderen Stellen des Buches Bezug genommen wird und deren Zahl sich auf 17 zu belaufen scheint. Da ein Inhaltsverzeichniss fehlt und auch in der Vorrede die Tafeln nicht erwähnt werden, so wissen wir nicht, ob dieselben neben dem Buche als selbstständiges Werk existiren, halten ihre Beifügung zum Verständnisse des letzteren jedoch ebenso wünschenswerth als nothwendig.

Weiterhin behandelt der Verfasser die Bearbeitung des für die Spanten, Balken etc. benutzten Eisens, so wie die für den Bau nöthigen Maschinen und Geräthe.

Es wird hierbei auf die wichtigeren Punkte detaillirter eingegangen, auf die häufig vorkommenden Mängel aufmerksam gemacht und deren Beseitigung gezeigt. Hiermit schliesst die erste Abtheilung des Buches.

Die zweite beschäftigt sich mit der commerziellen Bedeutung der Eisenschiffe und mit den Vortheilen, die sie im Gegensatz zu hölzernen Fahrzeugen ihren Rhedern gewähren.

Als die für den Eigner hauptsächlich in Frage kommenden Eigenschaften von Schiffen bezeichnet Grantham 1) Stärke, verbunden mit Leichtigkeit, 2) Grosse Geräumigkeit zur Aufnahme von Gütern, 3) Sicherheit, 4) Schnelligkeit, 5) Dauerhaftigkeit, 6) Ersparniss in Reparatur, 7) Baukosten, 8) Tiefgang.

Alle diese Punkte werden genau erörtert und in Bezug auf sie Vergleichungen zwischen hölzernen und eisernen Schiffen angestellt, die sämmtlich zu Gunsten der letzteren ausfallen.

Hinsichtlich der Sicherheit giebt der Verfasser zu, dass die eisernen Fahrzeuge durch den Stoss eines spitzigen Gegenstandes, wie z. B. einer scharfen Klippe, mehr gefährdet werden als hölzerne, weil letztere durch ihre massiven Inhölzer eine grössere Widerstandsfähigkeit erhalten. Jedoch sind solche Schäden andererseits bei eisernen Schiffen wieder viel leichter zu repariren, und die Querschotten verhindern selbst in solchem Falle jede absolute Gefahr.

Dem ziemlich verbreiteten Vorurtheile gegen die vergleichsweise kurze Dauer der Eisenschiffe sucht der Verfasser durch statistische Data entgegenzutreten. So z. B. wurde das im Jahre 1821 gebaute eiserne Dampfschiff „Aaron Manby", das erste, von dem wir Kunde haben, erst 1855 abgebrochen. Der 1824 gebaute „Marquis of Wellesley" ist noch im Dienst. Der 1833 gebaute „John Randolph" befindet sich trotz anhaltend schweren Dienstes noch in ausgezeichnetem Zustande u. s. w.

Als bestes Mittel gegen das Rosten wird gute, auf die trockenen Platten aufgetragene Oelfarbe empfohlen; gegen die z. B. durch Leckage einer Zuckerladung entstehende corrosive Säure, das zeitweise Einlassen und Auspumpen von Seewasser, gegen die schädlichen Einwirkungen des Grundwassers, das Begiessen der Bodenplatten mit einer Lage Pech oder Asphalt.

Hiernach geht Grantham zur näheren Beleuchtung derjenigen Punkte über, welche bisher als Haupteinwände gegen die allgemeinere Einführung des Eisenbaues geltend gemacht sind und sich auch theilweise als wirkliche Hindernisse gezeigt haben.

Unter ihnen nimmt die durch das Eisen bewirkte Ablenkung der Magnetnadel eine hervorragende Stelle ein. Wenngleich diese Schwierigkeit noch keineswegs gänzlich beseitigt ist und ihre Verminderung hauptsächlich noch auf der Sorgfalt und Intelligenz der Schiffsführer beruht, so lässt sie sich doch auf ein für die practische Schiffahrt ausreichendes Minimum reduciren. Wir berühren hierbei die von Grantham dafür angeführten Daten nicht näher, weil sie wesentlich mit dem zusammenfallen, was wir bereits bei Besprechung der Schaub'schen Schrift über örtliche Ablenkung der Magnetnadel in No. 27 und 29 der „Hansa" gesagt haben. Nur unterschreiben wir vollständig den Schlusssatz des betreffenden Capitels in dem Grantham'schen Werke, in dem es heisst: „So viel ist aber sicher, dass die Wissenschaft das Ihrige gethan hat und dass es in Bezug auf die Ablenkung der Nadel auf Eisenschiffen jetzt auf die Tüchtigkeit von Seiten des Capitains und eine gute Ausrüstung von Seiten des Rheders ankommt."

Die Besorgniss vor der grösseren Gefahr, welcher eiserne Schiffe bei Gewittern durch Blitzschlag ausgesetzt sein sollen, entkräftet Grantham durch den Ausspruch des durch seine Schiffsableiter rühmlichst bekannten Sir Snow Harris, nach dem ein eisernes Fahrzeug mit Drahttakelage mehr gegen den Blitzschlag gesichert wird, als ein hölzernes, weil das electrische Fluidum an Metallen zum unschädlichen Strome wird und nur verderblich wirkt, wenn es auf schlechte Leiter wie Holz etc. trifft.

Die Thatsache, dass eiserne Schiffe namentlich in den Tropen ansetzen und bewachsen, räumt der Verfasser ein, behauptet jedoch, dass dies nicht in so hohem Grade stattfinde, um die Schnelligkeit zu beeinträchtigen, wenn die Schiffe rasch durch das Wasser gehen und nach der Reise in Süsswasserhäfen kommen.

Da diese Bedingungen jedoch nicht immer erfüllt werden können, so bleibt das Factum bestehen und dass

es trotzdem von mehr Gewicht ist, als Grantham zugeben will, geht daraus hervor, dass er selbst einen sinnreichen und unserer Ansicht nach wohl ausführbaren Vorschlag zur Bekupferung eiserner Schiffe macht. Wir haben diesen Vorschlag bereits vor längerer Zeit („Hansa" No. 13.) besprochen und verweisen daher unsere Leser auf denselben.

Von der grossen Menge chemischer Mittel, welche gegen das Bewachsen erfunden und angewandt sind, hält der Verfasser nicht eines für zweckentsprechend, sondern spricht nur der Oxydulion einer Kupferhaut Wirksamkeit zu.

Nachdem dann noch der „Great Eastern" als die bemerkenswertheste Erscheinung im Eisenschiffbau skizzirt ist, giebt Grantham die Lloyd-Regeln über den Bau eiserner Seeschiffe jeder Art, die bis vor Kurzem noch sehr viel zu wünschen übrig liessen und gerechten Tadel verdienten, in ihrer neuen seit 1857 eingeführten Fassung jedoch nach seiner Ansicht eher den rationellen Forderungen der Technik gerecht werden.

Sie bilden den Schluss des 202 Octavseiten starken Buches, das wir mit regem Interesse gelesen haben und das in nautischen Kreisen nur lebhaften Anklang finden kann.

Dass der Eisenschiffbau in der Neuzeit so grosse Fortschritte macht, namentlich aber die hölzernen Dampfschiffe allmälig ganz verdrängt, spricht gewiss für die Richtigkeit der von Grantham entwickelten Ideen, die uns ebenso klar als überzeugend erschienen sind. Auch in Deutschland beginnt man in den letzten Jahren dem Eisenbau mehr Aufmerksamkeit zu schenken, Hamburg, Stettin, Danzig besitzen bereits grossartige Werften und liefern sogar schon Eisenschiffe für das Ausland. Es ist dies ein günstiges Zeugniss für unsere Eisenindustrie, die jedoch noch eines ganz bedeutenden Aufschwunges fähig ist. Das Grantham'sche Buch kann nur dazu beitragen, Vorurtheile zu beseitigen und ein Sporn für vermehrte Thätigkeit in dieser Richtung zu werden, weshalb wir es allseitig empfehlen.

Da der Inhalt des Werkes so vortrefflich ist, können wir füglich von einigen Mängeln der Uebersetzung absehen, wenngleich dieselben bisweilen störend auffallen. Es ist immer schon anerkennungswerth genug, dass ein Fachmann die Uebersetzung unternommen hat, eine Arbeit, für die er nur wenig materiellen Dank erndten wird. Trotzdem hätten sich aber wenigstens die vielen und oft sinnentstellenden Druckfehler vermeiden lassen, an denen das Werk laborirt und die am Schlusse nicht berichtigt sind.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Die **Errichtung des ersten Leuchtthurmes** in den Ländern des Kaisers von **Marokko** bildet eine interessante Epoche in der Geschichte dieses Landes. Gedrängt von dem civilisirten Europa einerseits und den barbarischen Völkern Africas andererseits, ist das Kaiserreich Marokko der Schauplatz eines beständigen Kampfes zwischen den Gebräuchen und Forderungen der gebildeten und der rohen Gesellschaft. Die Repräsentanten der christlichen Mächte in Marokko sind die beständigen Vorkämpfer der Interessen der civilisirten Welt und ziehen den Sultan durch Verknüpfung der Maurischen Regierung mit ihren eigenen und durch Handelsverträge allmählig in den Kreis der neueren Civilisation. Und kein geringer Fortschritt war es, dass der Sultan bewogen wurde, die Dienste eines bedeutenden Französischen Ingenieurs, Mr. Jaquet, zum Bau eines Leuchtthurms auf Cap Spartel zu gewinnen. Die Vollendung des Gebäudes und das Anzünden des Feuers wurden mit Recht von dem Diplomatischen Corps zu Tanger feierlich begangen. Vor zwei Jahrhunderten befahlen noch die Maurischen Gouverneure den Salee-Räubern die Wegnahme christlicher Schiffe in der Strasse von Gibraltar, und ist es ein erfreuliches und bedeutsames Zeichen der Wandelung in den Sitten und Gebräuchen der Mauren, den muhamedanischen Gouverneur mit eigener Hand das erste Wahrzeichen anzünden zu sehen, welches den christlichen Schiffen den sicheren Weg an der maurischen Küste zeigen soll.

**Zeit-Signal zu Melbourne.** Eine Signalkanone wird in Zukunft den Einwohnern und den Schiffen im Hafen dieser Stadt die wahre Zeit angeben. Zwei 32pfünder sind bei der Universität Melbourne's aufgestellt und wird täglich um 1h P. M. eines dieser Geschütze abgefeuert werden. — Vorläufig wird die Zeit des Schusses durch ein Chronometer bestimmt, so bald aber ein Draht gelegt sein wird, soll das Geschütz vom Observatorium aus durch Electricität abgefeuert werden.

**Chinesische See.** — Einer Notiz des Spanischen hydrographischen Instituts entnehmen wir folgende Warnung: „Das Englische Schiff „Madras", auf seiner Reise von Bangkok nach Hongkong, ging auf der westlichen scharfen Kante einer Felsenbank in 8° 14′ N. Breite und 113° 34′ 36″ O. Länge verloren. — Die Bank dehnt sich NNO. zehn Meilen aus, mit einigen Felsenspitzen, die 9 Fuss hoch über dem Wasser hervorragen. — Die Mannschaft rettete sich in die Böte und steuerte nach der Küste von Cochin-China, berührte bei stürmischem Wetter Islet und kreuzte die Position der Stag-Felsen, ohne etwas von ihnen zu bemerken. Auch fand Capitain Russell nichts von ihnen, als er östlich und westlich in dieser Gegend kreuzte. — Es ist daher wahrscheinlich, dass diese gefürchteten Felsen sowohl, als auch die von Lizzie Weber, die noch liegen sollen, nichts anderes, als die Madras-Bank sind, was ohne Zweifel eine nähere Untersuchung verdient.

**Die neue Flagge der Türkischen Handelsmarine** wird hinfort eine rothe Kugel, in deren Mitte ein weisser Halbmond angebracht ist, auf grünem Grunde tragen. Die hohe Pforte hat dies bereits den in Konstantinopel befindlichen Repräsentanten der fremden Mächte angezeigt.

**Ministerial-Decret in Betreff der Küsten-Schiffahrt.**
Rio Janeiro, im Januar. Durch ein Decret des Handels-Ministeriums vom 17. Dec. wurden die Dispositionen des Art. 486 des Reglements der Alfandegas für das Kaiserreich für das laufende Jahr (bis zum 31. Dec. 1865) prorogirt, und ist der gedachte Artikel 486 bis dahin in folgender Fassung zu beobachten.

Derselbe lautet wie folgt: „Der Transport von Waaren und Handels-Artikeln irgend welchen Ursprungs aus einem in einen anderen Hafen des Kaiserreichs bildet ein ausschliessliches Privilegium der inländ. Fahrzeuge.

Ausgenommen bleiben hiervon:

§ 1. a) Schiffsladungen unter fremder Flagge beim Wechsel des inländ. Hafens innerhalb der gesetzlich erworbenen Einlaufs-Freiheit.

b) Beim Wechseln des Hafens mit ganzer oder theilweiser Ladung auf Grund gesetzlich erworbenen Einfuhrrechts ins Innere des Reiches, wenn die Ladung zum Consum oder zur Reexportation bestimmt ist.

c) Bei Zuführung von Colonisten oder Passagieren irgend welcher Art mit der Ladung als Bagage.

§ 2. Der Transport von Waaren unter ausserordentlichen Umständen, als: Hungersnoth, Pest, innerer oder äusserer Krieg.

Die Provinzial-Präsidenten haben über die in solchen Fällen gewährten Licenzen dem Handels-Minister Bericht zu erstatten.

Die **Hamburger Brigg „Auguste"**, Capitain Bendel, hatte im November v. J. auf der Fahrt von England nach Havannah, unweit der Azoren, einen aussergewöhnlich heftigen Orkan zu bestehen. Der Sturm, fünf Tage lang wüthend, nahm dem Schiff Segel und Raaen, riss ein Theil des Deckes auf und wusch dabei das ganze Boot, obgleich es festgeschraubt, herunter. Die Brigg trieb endlich, da eine Landung in Spanien und Frankreich missglückte, nach England zurück. Dort, im Hafen von Dartmouth, besserte sie wochenlang die erlittene Havarie. Auch das verlorene Boot wurde durch ein neues ersetzt. Bei der ersten Probefahrt jedoch sank dasselbe plötzlich, und nur mit der grössten Anstrengung rettete sich die Bemannung durch Schwimmen. Einige Tage darauf, nachdem das gesunkene Boot wieder gehoben war, ereignete sich aber ein Zufall, der ebenso durch seine Seltenheit, als durch einen gewissen Zug ihm innewohnender Poesie interessiren möchte. Von den Wellen getrieben, schwamm das alte Boot der „Auguste", das an einem 1200 Englische Meilen entfernten Orte vom Verdeck gerissen und sechs Wochen lang ein Spiel des Meeres gewesen war, ruhig in denselben Hafen ein, in dem sein Schiff eine Zuflucht gefunden hatte. Es war ihm gefolgt und hätte sich sicher dicht an seine Seite gelegt, wäre es nicht an der Einfahrt des Hafens aufgefischt worden. Das Boot, noch in ziemlich gutem Zustande, kam durch die Assecuranz zum Verkauf. Da hat es sich der Capitain der „Auguste" natürlich nicht nehmen lassen, das treue Fahrzeug wieder zu erstehen und nun an seine alte Stelle zu setzen.

Die Telegraphen-Verwaltungen Hamburgs haben folgende **Warnung** erlassen: „Alle, die Elbe, in der Gegend des Grasbrooks, befahrenden Schiffsführer werden ernstlich gewarnt, in der Richtung des Landungsplatzes der Magdeburger Dampfschiffe daselbst ihre Anker fallen oder nachschleppen zu lassen; indem

dort mehrere Telegraphen-Cabel die Elbe kreuzen, und eine Beschädigung derselben Schaden-Ersatz und obrigkeitliche Bestrafung nach sich zieht.

Die „Sh. & M. Gaz." sagt über den eben jetzt viel genannten Hafen von Wilmington: „Es ist der Unionsflotte ganz unmöglich, das Blockadebrechen zu hindern. Wenn der Wind von der Küste absteht, wird die Blockadeflotte abgetrieben. Bläst er landeinwärts, so ist sie gezwungen weit vom Lande abzuhalten, um der fürchterlichen Brandung zu entgehen und der Gefahr, an der Felsenküste zerschellt zu werden. Und doch ist auf drei Tagereisen in der Nähe kein sicherer Hafen vorhanden. — Die Untiefen (Sandbänke) an der Nord-Carolina-Küste sind von 5 bis zu 20 Miles breit, und bestehen meist aus gefährlichen bodenlosen Triebsand. — Die Küste hat in der ganzen Welt nicht ihres Gleichen an Gefahr, namentlich wenn ein starker Ostwind mit der Ebbe zusammentrifft. — Einem Lootsen ist es leicht, ein Schiff in oder aus den Hafen zu bringen, aber in der stürmischen Zeit vom October bis April ist es unmöglich, dort ein Schiff vor Anker zu legen. Eine sorgfältige Vigilanz ist deshalb unmöglich."

Im Kopenhagener Reichsrathe hat bekanntlich der betreffende Ausschuss des Volksthings den Antrag gestellt, fremde Schiffe zur **Cabotage** (Küstenschiffahrt) **in Dänemark** zuzulassen, die Schleswig-Holsteinischen Schiffe aber davon einstweilen auszuschliessen, angeblich deshalb, weil mit der jetzigen Verwaltung der Herzogthümer nicht über Tractate verhandelt werden könne, vielmehr die Anerkennung der Schleswig-Holsteinischen Zustände von Seiten der Europäischen Grossmächte abgewartet werden müsse. Insofern hier erst ein Ausschuss-Antrag vorliegt, ist die Sache von keiner grossen Bedeutung, die sie erst erlangen würde, wenn der Antrag zum Beschlusse des Reichsrathes erhoben und von der Regierung genehmigt werden würde. Nichtsdestoweniger ist schon jetzt darauf hinzuweisen, dass die von dem Ausschusse herbeigezogenen Motive völlig nichtige sind, dass ein Verhandeln mit der jetzigen Verwaltung der Herzogthümer über die Zulassung ihrer Schiffe zur Cabotage, so bald diese den Schiffen dritter Mächte eingeräumt wird, völlig überflüssig ist, und dass von einer Anerkennung der Europäischen Grossmächte als Vorbedingung für die Einräumung des Rechts der Cabotage an den Küsten Dänemarks gar keine Rede sein kann. Es handelt sich hier einfach um völkerrechtliche Stipulationen, die zwischen Dänemark und den beiden Deutschen Grossmächten in völlig bindender Weise bestehen, und von Dänemark ohne alle Rücksicht auf andere auswärtige Mächte und Verhandlungen mit der Verwaltungsbehörde der Herzogthümer oder sonst respectirt und erfüllt werden müssen, Stipulationen, denen zufolge den Schleswig-Holsteinischen Schiffen diejenigen Rechte gar nicht verweigert werden können, die den Schiffen anderer Nationen entweder bereits eingeräumt worden sind oder späterhin eingeräumt werden möchten. Denn der Artikel 21 des Wiener Friedens vom 30. October bestimmt in der obengedachten Beziehung ausdrücklich und wörtlich: „Der Handel und die Schiffahrt Dänemarks und der abgetretenen Herzogthümer werden gegenseitig in beiden Ländern die Rechte und Privilegien der am meisten begünstigten Nationen geniessen, und zwar so lange, bis Specialverträge dies Verhältniss regeln." Bis auf Weiteres sind mithin von selbst die Schleswig-Holsteinischen Schiffe in Dänemark und vice versa den Schiffen der meistbegünstigten Nationen in allen Beziehungen gleich zu stellen. (A. M.)

Eine vom Staatssecretair Seward unterzeichnete **neue Passverfügung,** datirt vom 17. December, lautet:

„Der Präsident befiehlt, dass es, mit Ausnahme einwandernder Passagiere, welche in einen Amerikanischen Hafen direct zur See einlaufen, hinfort keinem Reisenden mehr gestattet sein soll, aus einem fremden Lande kommend, die Vereinigten Staaten ohne Pass zu betreten. Ist der Ankömmling ein Bürger (der Union), so muss der Pass von dem auswärtigen Ministerium zu Washington oder von einem Gesandten oder Consul der Vereinigten Staaten im Auslande ausgestellt sein; ist der Ankömmling ein Ausländer, so muss sein Pass von der zuständigen Behörde seines eigenen Landes ausgestellt und von einem diplomatischen Agenten oder Consul der Vereinigten Staaten contrasignirt sein. Diese Verfügung soll besonders auf solche Personen Anwendung finden, die aus den angrenzenden Britischen Provinzen das Gebiet der Vereinigten Staaten betreten wollen. Die Beobachtung der Verfügung wird von allen im Dienste der Vereinigten Staaten stehenden Civil-, Militair- und Flotten-Beamten strict durchgeführt werden, und die Staats- und Municipal-Behörden werden auch um ihren Beistand ersucht. Es wird hier (das heisst von dem auswärtigen Ministerium) erwartet, dass keinem in obbemeldeter Weise zur See ankommenden Einwanderer ein Hinderniss in den Weg gelegt werde, noch auch anderen Personen, die ihre Reise hierher angetreten haben, ehe die gegenwärtige Verfügung in ihrem Lande bekannt geworden sein konnte."

Nach einer von den Bremer Agenten Herren Hederichs und Ihlder gemachten Zusammenstellung fahren in diesem Jahre von der Weser nachstehende Anzahl von Seeschiffen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bremen | 303 Seeschiffe | mit | 105.281¼ Last. |
| Oldenburg | 184 „ | „ | 25.066 „ |
| Hannover | 66 „ | „ | 15.190½ „ |

Unter den **Ergänzungs-Bestimmungen zu dem Handels-Vertrag zwischen dem Zollverein und Frankreich,** betreffend die Schiffahrt nach und von den gegenseitigen Häfen, welche am 1. Juli 1866 in Kraft treten, sind folgende bemerkenswerth:

1) Wenn einer von den Zollvereinsstaaten seine eignen und die Französische Flagge von den in seinen Häfen zur Hebung kommenden Schiffahrts-Abgaben befreien sollte, so werden die Schiffe dieses Staates von der Entrichtung der Ausgleichungs-Abgabe von 1 Fr. für die Tonne in den Französischen Häfen gleichfalls befreit werden. — Unter diesen Schiffahrts-Abgaben sind diejenigen vom Schiffskörper oder der Ladung zu entrichtenden Abgaben nicht begriffen, welche, wie Lootsen-, Krahn-, Bollwerks- etc. etc. Gebühren, eine Vergütung für geleistete Dienste sind.
2) Von beiden Seiten soll folgendes Verhältniss zwischen der Preussischen Last und der Französischen Tonne, nämlich: eine Last = 1.86 Tonne, eine Tonne = 0.66 Last, bei Erhebung der Schiffahrts-Abgaben und der Ausgleichungs-Abgaben als feste Grundlage angenommen werden.
3) So lange die gegenwärtige Gesetzgebung über das Strandungswesen in Hannover und Oldenburg besteht, soll in diesen beiden Staaten die Leitung der Maassregeln zur Rettung gescheiterter oder gestrandeter Französischer Schiffe den betreffenden Ortsbehörden unter Mitwirkung der Französischen Consuln oder deren Agenten verbleiben.

„Daily News" bringt von ihrem Correspondenten aus Hamburg einen sehr ungünstigen Bericht über das Ost-Nordsee-Canal-Project. Wir können nicht annehmen, dass die Hindernisse, die der Ausführung im Wege stehen oder vielmehr seiner Gemeinnützigkeit Abbruch thun könnten, nicht in Deutschland ebenfalls erwogen worden sind, aber der Correspondent übertreibt die Schwierigkeiten und lässt Alles aus, was gegen die Fahrt um das Skagerack in's Gewicht fällt. Erstens, bemerkt er, werde der Canal 2 bis 3 Monate jährlich zugefroren sein; zweitens werde die Benutzung, Dank der Nothwendigkeit, Schleusen und Drehbrücken anzubringen, mit schweren Zöllen belastet sein; drittens sei die Einfahrt in Husum gefährlich, und — falls eine andere Route angenommen wird — auch die in die Elbe bei Schiffern wenig beliebt. Folglich würden wenige Capitaine die hohen Gebühren zahlen, um des hypothekarischen Ersparnisses von ein, zwei Tagen willen.

Der Marine-Indendent von Terceira veröffentlich folgende **Warnung:**

„Sofern Wind und Seegang an der Südküste der Azoren in solcher Stärke und Richtung gehen, dass es für gefährlich zu erachten, in den Hafen einzulaufen, wird eine breite rothe und weisse Flagge am Flaggenstock auf dem Custom-house Quay aufgezogen und dieses Signal auf St. Antonio wiederholt werden, um den ansegelnden Schiffen damit die Weisung zu geben, vom Lande abzuhalten, bis das Wetter ruhiger geworden.

Da ferner vielfach bemerkt worden, dass während heftigen Sturmes durchaus keine Hülfsmannschaft an Bord der Schiffe gelangen kann, die an den Moorings gefestet liegen, so ist es räthlich, dass die Mannschaft derselben sich sofort mit ihren Böten an Land begiebt, sobald sie ebengenanntes Flaggensignal bemerkt.

**Briefkasten.** Herrn Oberstlieut. Th. in L. Brauchbaren Stoff schicken Sie gefälligst unfrankirt. Die Polemik jener Lokal-Angelegenheit lassen wir unberücksichtigt.

# Anzeigen.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

No. 32. Hamburg, Sonntag, den 12. März 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Diese Zeitschrift erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis bei sämmtlichen vereinigten Deutschen Postanstalten vierteljährlich bei Pränumeration 1 Thlr. Preuss. Cour. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction und Expedition der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp 6 in Hamburg.


**Bei dem nahe bevorstehenden Quartalwechsel ersuchen wir unsere auswärtigen Abonnenten, ihre Bestellungen auf die „Hansa" bei den resp. Postämtern oder Buchhandlungen möglichst bald zu erneuern, damit keine Unterbrechung in der Zusendung stattfinde. Bestellungen auf den ersten Jahrgang, der geheftet zu 3 Thlrn. zu haben ist, sowie Nachbestellungen auf die bis jetzt erschienenen Nummern dieses Jahrganges werden pünktlichst besorgt, so weit der Vorrath reicht.**



## Eine neue Eisbrechermaschine.

Von dem Papiermühlenbesitzer Troelsch in Danzig ist eine Eisbrechermaschine erfunden, auf welche er für Preussen ein Patent genommen hat und die uns so practisch erscheint, dass wir es im Interesse des Schifffahrttreibenden Publikums für zweckmässig erachten, die uns von dem Erfinder gütigst mitgetheilten näheren Data zu veröffentlichen.

Ein solide construirtes, am zweckmässigsten von Eisen gebautes, prahmartiges Fahrzeug, vorn breiter als hinten und vom Kiel aus nach oben schräg zulaufend, trägt eine zur Bewegung des Eisbrecherapparates und des Fahrzeugs selbst bestimmte Dampfmaschine. Letztere treibt einmal die in der Kiellinie liegende Schraubenwelle und sodann eine am Vordertheil des Fahrzeugs angebrachte quer liegende Welle, deren Länge sich nach der Breite des Fahrwassers bestimmt, das man aufeisen will, und sich darnach auf 30—50 Fuss beläuft.

Auf dieser Welle, deren Stärke ebenfalls im Verhältniss zu ihrer Länge stehen muss und die von Schmiedeeisen gefertigt ist, sind in Zwischenräumen von 2—3 Fuss Kreissägen von 7 Fuss Durchmesser und halbzölliger Dicke angebracht, die mit sehr grossen weitgeschränkten Zähnen versehen sind. Auf jeder Seite der einzelnen Kreissägen befindet sich eine 5—7 zöllige Eisenplatte von etwa 3—4 Fuss Durchmesser und excentrischer Form. Diese Platten werden mit Nuthkeilen um die Welle befestigt und eng an die Sägen getrieben, um diesen den nöthigen Halt zu geben, zu welchem Zwecke man sie ausserdem noch mit den Sägen durch Schrauben verbindet. Die Excentricität der Seitenplatten ist jedoch derart, dass der ausschiessende Theil eine Art Hammer bildet, und zwar zu dem Zwecke, um das von den Sägen durchschnittene Eis abzustossen resp. in kleine für die nachfolgenden Schiffe unschädliche Stücke zu zerschlagen.

Um die Maschine nicht zu sehr anzustrengen, sind die excentrischen Verlängerungen von je zwei zusammengehörigen Seitenplatten so um die Triebwelle placirt, dass sie eine von der Mitte nach beiden Seiten auslaufende Schraubenlinie bilden, wodurch die einzelnen Hämmer nach einander zur Thätigkeit kommen. Der Zweck für das von der Mitte ausgehende Arrangement der Platten ist, um dem Fahrzeuge keine schwankende Bewegung mit zu theilen, was eintreten würde, wenn die Schraubenlinie auf einer Seite begönne.

Da Eis sich bekanntlich sehr leicht sägt, so ist keine sehr grosse Dampfkraft erforderlich, um die Eisdecke mit ziemlicher Geschwindigkeit bis zu einer Dicke von 2—2½ Fuss zu zertrümmern. Für Kauffartheischiffe würde ein Fahrwasser von 30—35 Fuss Breite ausreichen und eine Maschine von 300 Pferdekraft erforderlich werden, um sowohl das Fahrzeug selbst mit 3—4 Meilen Geschwindigkeit durch das Eis zu treiben, als auch gleichzeitig ein oder mehrere Schiffe zu bugsiren.

Will man breiteres Fahrwasser, so ist natürlich die Triebwelle zu verlängern und die Zahl der Sägen wie die Maschinenkraft zu vermehren.

Für 30—35 füssiges Fahrwasser würden sich die Kosten für ein Eisbrecherfahrzeug dieser Construction auf etwa 80,000 ℛ belaufen.

Für den Fall, dass es nöthig werden sollte, die Eisstücke fortzuschaffen, können nach Ansicht des Erfinders, allerdings mit mehr Kostenaufwand, noch Vorrichtungen angebracht werden, die wenigstens den grössten Theil der abgebrochenen Stücke auf das feste Seiteneis werfen resp. unter dasselbe schieben.

In ihren einzelnen Theilen enthält die Maschine nichts Neues, die Combination ist jedoch so sinnreich, wie einfach und practisch.

Abgesehen von dem Werthe, welchen eine oder mehrere solcher Maschinen für jedes zeitweise der Eisbedeckung unterworfene Fahrwasser haben, scheint uns die Erfindung, namentlich für den projectirten Nord-Ostsee-Canal wichtig zu sein. Bekanntlich ist gegen die verschiedenen in Vorschlag gebrachten Schleusenkanäle von dem Geh. Oberbaurath Lentze der Einwand erhoben, dass ihre langen Wasserhaltungen zu leicht der Eisbildung ausgesetzt seien. Er befürwortet hauptsächlich deshalb einen offenen Durchstich, obwohl derselbe 20 Millionen Thaler mehr kosten wird, als zum Beispiel der Schleusen-Canal Kiel-Brunsbüttel, und ebenso wählt er deshalb als östlichen Endpunkt Eckernförde statt Kiel, weil die Eckernförde nur gleichzeitig mit den Belten zufriert. Durch die im Herbste eintretenden Hebungen und Senkungen der Ostsee hofft er in dem Durchstich Strömungen zu erzeugen, welche die frühe Eisbildung verhindern sollen. Obwohl uns aus verschiedenen Gründen eine solche Mehrausgabe von 20 Millionen keineswegs im Verhältniss zu den gehofften Vorzügen eines Durchstichs gegen einen Schleusencanal zu stehen scheint, da die östlichen Ostseehäfen jedenfalls früher zufrieren als der Canal und sich die Fahrt in den Wintermonaten auf ein Minimum beschränken wird, so ist ausserdem in den Troelsch'schen Eisbrechern ein Mittel gegeben, um auf viel billigere Weise den Canal offen zu halten. Der Lentz'sche Canal kostet mindestens 20 Millionen mehr, als Kiel-Brunsbüttel, und muss daher jährlich 1 Million mehr Zinsen aufbringen, als dieser. Für die Hälfte dieser Summe lassen sich sechs solche Eisbrecher beschaffen, deren Dauer man auf 20—30 Jahre veranschlagen kann, während welcher Zeit sie den Canal stets offen halten.

Die Betriebskosten des Schleusencanals würden sich dadurch jährlich nur um etwa 50,000 ℛ vermehren, also nur fünf Procent von den jährlichen Mehrkosten des Durchstichs Eckernförde-St. Margarethen beanspruchen, der nach unsern Ansichten und Erfahrungen trotzdem eben so gut der Eisbedeckung unterworfen sein wird, wie ein Schleusen-Canal.

## Zum Rettungswesen.

Vom 1. April 1863 bis 31. März 1864 strandeten 160 Schiffe an den Küsten Dänemarks; 128 gingen total unter, 39 Menschen kamen dabei um, 751 wurden gerettet; 300 durch eigene Hülfe, 190 durch private Hülfe vom Lande, 81 theils durch eigene Hülfe, theils durch private Hülfe vom Lande, 180 durch die Staats-Rettungs-Apparate, 83 nämlich durch die Rettungsböte, 97 durch die Raketen-Apparate. Von den gestrandeten Schiffen waren 35 Dänische, 21 Englische, 18 Norwegische, 17 Schwedische, 17 Preussische, 16 Hannoversche, 17 Holländische, 5 Finnländische, 5 Französische, 2 Russische, 2 Hamburgische, 1 Mecklenburgisches und 1 Oldenburgisches, die Nationalität von 7 Schiffen war unbekannt.

Seit der Organisation des Dänischen Rettungswesens in den Jahren 1850 bis 51 sind mit den Rettungs-Apparaten an den Dänischen Küsten im Ganzen 1302 Menschen gerettet worden, die grösste Anzahl im Jahre 1860, nämlich 220 Personen.

Im Nachstehenden geben wir das Verzeichniss der Rettungsanstalten an den Dänischen Küsten.

**I. Jütland.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Skagen | Rettungsboot und | Raketenapparat |
| 2. | Kandestederne | do. | do. |
| 3. | Hirtshals | do. | do. |
| 4. | Lönstrup | do. | do. |
| 5. | Lökken | do. | do. |
| 6. | Blockhusene | do. | do. |
| 7. | Slette Strand | do. | do. |
| 8. | Lild Strand | do. | do. |
| 9. | Hanstedholm | do. | do. |
| 10. | Klitmöller | | Raketenapparat |
| 11. | Nörder Vorupöre | Rettungsboot und | Raketenapparat |
| 12. | Vester Agger | | Raketenapparat |
| 13. | Agger Kanal | | Rettungsboot |
| 14. | Thybo Rön | | Raketenapparat |
| 15. | Flyvholm | Rettungsboot und | Raketenapparat |
| 16. | Tuskiör | do. | do. |
| 17. | Vaedersoe Klip | do. | do. |
| 18. | Sönder Lyngvig | do. | do. |
| 19. | Bierregaard | | Raketenapparat |
| 20. | Hennestrand | | do. |
| 21. | Bloavandshuk | Rettungsboot und | Raketenapparat |

**II. Insel Bornholm.**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 22. | Rönne | | Raketenapparat |
| 23. | Allinge | | do. |
| 24. | Gudhiem | | do. |
| 25. | Svanike | | do. |
| 26. | Snogeback | Rettungsboot und | Raketenapparat. |

Für den Fall, dass sich vom Lande aus mit einem gestrandeten Schiffe keine andere Communication herstellen lässt, wird den Schiffbrüchigen vermittelst des Raketenapparates eine Garnleine zugeworfen. Wenn sie diese an Bord holen, folgt eine 3½zöllige Trosse, an deren Ende ein Block festgemacht ist. Durch den Block ist eine dünnere Leine geschoren, deren beide Enden an dem Rettungsstuhl befestigt sind. Dieser Stuhl wandert mit einer Kausche auf der Trosse. Letztere ist so hoch wie möglich an Bord des gestrandeten Schiffes festzustecken, damit der Stuhl klar von der Brandung geht. Mit Hülfe der dünnen Leine wird von Land aus der Stuhl auf der steifgesetzten Trosse an Bord und zurückgezogen und auf diese Weise die Rettung bewerkstelligt.

## Lenzen im Sturme.

Herr Redacteur!

In No. 30 Ihres geehrten Blattes wird von Herrn Wagner als Mittel, lenzende Schiffe see- und steuerfähiger zu machen, ein über das Heck hinausgegebener Schlepper angegeben, und Sachkundige aufgefordert, ihre Erfahrung über die Güte dieser Angabe bekannt zu geben. Obgleich ich nun nicht im Stande bin, über Versuche im Grossen zu reden, kann ich Ihnen mit Sicherheit mittheilen, dass der Schlepper vielfach von den Fischern des Adriatischen Meeres angewendet wird, und zwar unter folgenden Umständen. Die hiesigen Fischerböte (bragozzi genannt) sind ohne Kiel und ganz flach im Boden, daher eigentlich Kähne — vorne und hinten aber sehr voll gebaut, nach Art der Helgolander Böte; ihr Tiefgang beträgt 1 Fuss, wogegen das Ruder sehr breit ist und 5 bis 8 Fuss tief geht und die ganze Stabilität des Bootes bildet. Diese Fahrzeuge haben sehr grosse Segel und kentern leicht bei schlechter Behandlung, werden aber den Kielböten aus dem Grunde vorgezogen, weil sie wenig

tauchen, sobald das Ruder in seinen langen Fingerlingen aufgehisst wird, was bei dem seichten Wasser auf der ganzen Westküste Italiens nothwendig ist; und weil sie sehr leicht durch Riemen fortbewegt werden können, was den Fischern bei den häufigen und andauernden Windstillen, welche im Sommer im Adriatischen Meere vorkommen, sehr zu Statten kommt. Wenn diese Fahrzeuge mit etwas See vor dem Winde laufen, steht sehr viel Kraft auf dem Ruder, und wenn dieses bricht oder auch bei der geringsten Unachtsamkeit des Steuermannes ist das Boot im nächsten Moment gekentert. Wenn die Fischer daher auf offener See von schlechtem Wetter überrascht werden, wobei in diesem Meere bei gewissen Winden und an gewissen Stellen die See in unglaublich kurzer Zeit sehr hoch geht, und sie, um einen Hafen zu erreichen, genöthigt sind zu lenzen, werfen sie eine lange Leine über das Heck, an dessen äusserstes Ende sie einen Kessel hängen, oder das Ende selbst in mehrere Buchten aufschiessen. Dieser Schlepper hält nun das Achterschiff gegen die See. Wenn das Wetter zu schlecht wird und das Einlaufen in den Hafen unmöglich ist, oder sie aus irgend einem anderen Grunde genöthigt sind in See zu bleiben, legen sie sich vor dem Schlepper bei, indem sie ihn vorne und hinten in Halmepoot feststecken und so die Breitseite der See darbieten. Oft auch legen sie sich völlig vor dem Schlepper vor Anker und hängen in diesem Falle, ehe sie den Schlepper ins Wasser werfen, verschiedene Gegenstände an denselben, um sein Gewicht zu vermehren. In dieser Weise sind Fälle vorgekommen, dass Fischerbarken dieser Gattung mehrere Tage in See gelegen und in dieser Zeit um ein paar hundert Meilen zurückgetrieben sind.

Das eben Erwähnte gehört nicht mehr ins Reich der Theorie, noch der Versuche, sondern jahrelanger Praxis und kann im Kleinen als maassgebend angesehen werden. Wenn man aber in Betracht nimmt, dass für jedes lenzende Schiff nicht bloss die überbrechenden Sturzwellen, sondern auch das schwere Steuern und das heftige Herumwerfen des Achterschiffes und hierdurch plötzliches Beidrehen die Gefahr bilden, so darf fast mit Sicherheit angenommen werden, dass ein Mittel, welches sich bei kleinen Fahrzeugen so glänzend bewährt, wohl auch bei grossen Schiffen und im grössern Maassstabe angewendet von Nutzen sein muss. Ich stimme ganz Ihrer im Nachtrage ausgesprochenen Ansicht bei, dass es die Bucht des Taues ist, welche überbord gebracht werden muss, und wage noch ausserdem die Meinung auszusprechen, dass zwei oder drei in der Bucht eingebundene und mit dem Tau selbst gebildete kleinere Buchten von Nutzen sein würden: freilich wird die Fahrt etwas dadurch verringert, allein diese Buchten werden als Brechwasser der Sturzwellen-Kämme dienen.

Indem ich für die gütige Aufnahme dieses Artikels in Ihrem werthen Blatte danke, verbleibe ich hochachtungsvoll und ergebenst

Coopmanns Yoldi.

Venedig, 19. Februar 1865.

## Mittheilungen aus der Seeschiffer-Gesellschaft in Vegesack.

In der am 11. Februar abgehaltenen 6. Sitzung wurde vom Präsidenten der nachstehende an die Gesellschaft eingegangene Bericht zur Kenntniss der Mitglieder gebracht.

### Ueber das Ansegeln von Rangoon.

Um das Leuchtschiff von Rangoon anzusegeln, hat man sehr darauf zu achten, dass man nicht zu östlich in die gefährliche Nähe von Littang River kommt. Am Tage ist es am Besten, wenn man auf 16° N. Br. das Land an der West-Seite zu machen sucht. Während der Nacht muss man sich dagegen unter beständigem Gebrauche des Lothes an dieser Seite hinaufarbeiten, wobei zu beachten ist, dass man sich dem Lande nicht auf weniger als 6 Faden Tiefe nähern darf, wo man denn bald das Leuchtschiff oder noch früher das von Stunde zu Stunde gezeigte Fackelfeuer in Sicht bekommt. Die Lootsen halten sich stets in der Nähe des Leuchtschiffes auf.

In der guten Jahreszeit, vom Monat October bis zum Monat April, kann man an der ganzen Küste ankern; wogegen man in der Zeit der SW.-Monsoons, vom Monat April bis zum Monat October, stets Wind und Wetter mit berücksichtigen muss.

Das Land ist hier überall sehr niedrig, und da es in der guten Jahreszeit hier sehr häufig neblig ist, so lässt sich dasselbe nur bei hellem Wetter unterscheiden. Bei Springfluthen ist der Strom hier sehr stark, so dass man wohl darauf zu achten hat, wohin man durch denselben gesetzt wird.

Die jüngst von Hackfords herausgegebenen „Sailing directions" nebst Stromkarten sind die besten, die man bis jetzt über die Bay von Bengalen und Martapan hat, und sind dieselben daher jedem Capitain, der diese Gewässer besucht, zu empfehlen, zumal die Navigation in der Bay von Martapan während der Zeit der SW.-Monsoons so äusserst schwierig ist.

Das Lootsenwesen von Rangoon ist ziemlich gut, was wohl namentlich darin seinen Grund hat, dass die Engländer und Eingebornen sich Concurrenz machen.

Der Proviant ist hier sehr theuer, und ist es daher für Schiffe, die von Singapore nach den Reishäfen versegeln, vortheilhaft, wenn sie in Singapore die nöthigen Einkäufe machen.

Die Schiffe werden in Rangoon einer sehr strengen Revision unterworfen, und ist daher jedem Capitain zu empfehlen, dass er die Angaben über Proviant, Taback u. s. w. sehr genau macht.

Matten zum Garniren der Reisladung kosten hundert Stück 10 bis 12 Rth., und ist es vortheilhaft, auch diese in Singapore einzukaufen, wogegen man den zum Garniren nöthigen Bambus billiger in Rangoon haben kann.

In Rangoon wird viel Cutch verladen, und sollte daher jeder Capitain, der eine Charterpartie nach diesem Hafen abschliesst, sich vorsehen, dass es darin nicht blos heisst: „A full and complete cargo of Rice in Bags or other lawfull merchandise", sondern ausdrücklich stipulirt wird, wie viel Reis und wie viel andere Waaren das Schiff laden soll.

## Ein Rechtsfall.

Die „Shipping and Mercantile Gazette" vom 13. Januar c. enthält ein Referat über einen Process, der für die bei der Schiffahrt Betheiligten von Interesse sein dürfte.

„Admiralitäts-Gerichtshof. London, 12. Jan.

Bark „General Havelock" contra Bark „Wilhelm."

Uebersegluug.

Es ist dies eine Klage des Englischen Barkschiffes „General Havelock", 531 Tons, von Bassein mit einer Ladung Reis nach Falmouth für Ordres und von dort nach Amsterdam gegen das Preussische Barkschiff „Wilhelm", 305 Tons, von Cartagena mit einer Ladung Zinkerz nach Antwerpen, auf Schadenersatz wegen Collision. Letztere hat zwischen 11 — 12 Uhr Nachts am 30. October v. J. ungefähr 25 Miles von Start Point im Englischen Canal stattgefunden.

Der „General Havelock" giebt an, dass der Wind Ost, die Luft finster, dick und bewölkt war; der „Wilhelm" bezeichnet die Windrichtung O. z. S. bis OSO., das Wetter ebenfalls als finster und trübe bei steifer Brise. Beide Parteien stimmen darüber ein, dass Ebbe lief.

Nach Aussage des „General Havelock" wurde das rothe Licht des „Wilhelm" ein oder zwei Strich über Steuerbordbug in ungefähr einer halben Meile Entfernung gesehen, während ersterer unter einfach gereefften Marssegeln und Klüver (der Besahn war kurz vorher eingenommen) beim Winde über Steuerbordbug SSO. anlag und die vorschriftsmässigen Seitenlaternen brennen hatte. In Folge dessen wurde auf dem „General Havelock" das Ruder sofort hart Backbord gelegt, und die beiden Schiffe würden klar von einander gegangen sein, wenn der „Wilhelm" seinen Curs beibehalten hätte. Dieser soll jedoch sein Ruder Steuerbord gelegt haben und in den „General Havelock" hineingerannt sein (ran into the „G. H."), wobei er mit seiner Steuerbordseite den Klüverbaum und das Bugspriet des „General Havelock" fasste und fortriss. Es wird deshalb auf Schadenersatz für diesen Verlust geklagt. — Capitain und Mannschaft des „Wilhelm" sprangen auf den „General Havelock" über, der längere Zeit back lag. Da man nichts mehr vom „Wilhelm" sehen konnte, ging der „General Havelock" nach Plymouth, wo er den Preussischen Capitain nebst der Mannschaft landete.

Die Vertheidigung des „Wilhelm", von dessen Seite eine Gegenklage angestrengt war, stellt den Sachverhalt dagegen folgendermaassen dar.

Der „Wilhelm" lag über Backbordbug beim Winde NO. bis NO. z. N. Er ging vier Knoten, hatte Untersegel, doppelt gereffte Marssegel, einfach gerefften Besahn, den Klüver und Vorstengestagsegel bei. Die Seitenlaternen brannten klar und nach der Vorschrift geschirmt. Während dem sah man, etwa drei Strich über dem Leebug, auf mehr als eine Seemeile Entfernung das grüne Licht des „General Havelock". Der Cours wurde danach ohne Veränderung beibehalten, bis das grüne Licht so nahe kam, dass eine Collision unvermeidlich schien. Dann erst legte der „Wilhelm" sein Ruder hart Steuerbord und geite den Besahn auf. Das Schiff fiel nun schnell ab, aber auch der „General Havelock" änderte jetzt plötzlich seinen Curs, als es bereits zu spät war, und lief nun mit seinem Steven heftig in die Steuerbordseite zwischen Gross- und Besahnswanten, riss Gross- und Besahnsmast fort und verursachte noch sonstige bedeutende Beschädigungen.

Ungefähr eine Viertelstunde später kamen die beiden Schiffe frei von einander, der „Wilhelm" trieb aus Sicht und wurde später in Falmouth eingebracht.

Als sachverständige Deputirte des Trinity House fungirten beim Gerichtshofe die Capitaine Shuttleworth und Arrow. Zur Wahrnehmung der Interessen des „Wilhelm" waren der Anwalt der Königin (Queens advocate) und der Anwalt der Admiralität erschienen.

Der Vorsitzende, sich zu den Sachverständigen (die sogenannten Elder Brethren of the Trinity house) wendend, sprach Folgendes:

„Meine Herren — um zu zeigen, was das Gesetz, meiner Ansicht nach, für den vorliegenden Fall bestimmt, ist es zuvor erforderlich, einige der eingeräumten Thatsachen näher zu betrachten.

Die beiden Schiffe kreuzten den Canal hinauf. Der Wind war Ost, mithin für beide Theile contrair. Sie lagen beide auf verschiedenen Bugen beim Winde, der „General Havelock" über Steuerbordbug, der „Wilhelm" über Backbord.

Die Nacht war sehr finster und nach den übereinstimmenden Aussagen schlechtes Wetter. Als beide Schiffe sich näherten, war gerade eine Regenbö vorübergezogen. Unter den Umständen, wie diese Schiffe auf einander trafen, findet der 12te Artikel unserer Regierungs-Bestimmungen über das Ausweichen der Schiffe Anwendung. Dieser Artikel besagt: „Wenn zwei Segelschiffe sich kreuzen, so dass Gefahr eines Zusammenstosses vorhanden ist, dann soll, wenn sie über verschiedenem Bug liegen, das Schiff, welches den Wind von Backbord hat, abhalten vor dem Schiffe, welches den Wind von Steuerbord hat, ausgenommen in dem Falle, dass das Schiff, welches den Wind von Backbord hat, bei dem Winde und das andere Schiff mit raumem Winde segelt."

Diese Ausnahme findet hier nicht statt. Es folgt also, dass unter den obwaltenden Umständen es Pflicht des „General Havelock" war, abzuhalten (to keep out of the way). Wenn er daher rechtzeitig sein Ruder Backbord legte, so wäre der Zusammenstoss vermieden worden.

Laut den von den Klägern eingeräumten Thatsachen war dies die Pflicht des „General Havelock".

In Bezug auf dieselben eingeräumten Thatsachen besagt aber Artikel 18 der oben genannten Verordnung: „Wo nach diesen Regeln ein Schiff abzuhalten hat, soll das andere Schiff in Anbetracht der Bestimmungen, welche in den folgenden Artikeln enthalten sind, seinen Curs beibehalten."

Die Bestimmungen in Artikel 19 lauten folgendermaassen:

„Bei Befolgung und Auslegung dieser Verordnung muss auf alle Gefahren der Schiffahrt gebührende Rücksicht (due regard) genommen werden, und eben solche Rücksicht gebührt den einzelnen Umständen, die bei speciellen Fällen eintreten können, wenn eine Abweichung von den obigen Verordnungen zur Vermeidung dringender Gefahr nöthig wird."

In Bezug auf den „Wilhelm" musste dieses Schiff seinen Curs beibehalten, es sei denn, dass dringende Gefahr vorhanden war. In diesem Falle allein stand es ihm frei, irgend welche Mittel zu ergreifen, um dem Zusammenstosse vorzubeugen. Bei der Vernehmung hat man auf den Rechtsfall des „Great Eastern" hingewiesen, und ich halte es deshalb für nothwendig, den Thatbestand hier mitzutheilen. — Dort entschied dieser Gerichtshof, dass der „Great Eastern" hätte abhalten müssen, und der Geheime Rath (Privy Council) pflichtete dieser Ansicht bei. Aber das andere Schiff hatte abgehalten, statt bei seinem Curse zu bleiben, weil es in Gefahr war. Bei jener Untersuchung standen mir zwei Elder Brethren zur Seite, und ich war mit ihnen der Ansicht, dass das letztere Schiff in diesem Falle zur Vermeidung dringender Gefahr berechtigt war, von der Verordnung abzuweichen. Das Privy Council trat jedoch dieser unserer Ansicht nicht bei, und unsere Entscheidung wurde deshalb nicht angenommen. Ich kann nur bemerken, dass jener Urtheilsspruch diesem Gerichtshofe zwar in besonderen Fällen zur Richtschnur dienen kann, dass er aber nicht mehr besagt, als „Du sollst die Verordnung befolgen und deinen Curs halten, es sei denn dringende Gefahr vorhanden, in welchem Falle Du nach bestem Ermessen zu handeln hast." Mehr enthält meiner Ansicht nach die einschlägige Bestimmung des Gesetzes nicht. Im vorliegenden Falle scheint in Betreff des „General Havelock" die Frage nahe zu liegen, war an Bord jenes Schiffes ein guter Ausguck und war jener Ausguck, wenn wir die Witterungsverhältnisse der betreffenden Nacht in's Auge fassen, im Stande, den „Wilhelm" rechtzeitig zu sehen, und wenn der „Wilhelm" rechtzeitig gesehen wurde, ist dann das Ruder schnell genug Backbord gelegt, um einem Zusammenstosse vorzubeugen, wenn der „Wilhelm" das seine nicht Steuerbord gelegt hätte?

Sie müssen hierbei auf die Zeugenaussagen sehen. Der stärkste Beweis zu Gunsten des „General Have-

lock“ ist der, dass, laut Aussage, durch das Backbordlegen des Ruders das Schiff nicht weniger als fünf Strich abfiel. Wenn dies wahr ist, so haben Sie zu ermessen, ob es nicht im gewissen Grade beweist, dass das Ruder rechtzeitig Backbord gelegt wurde, doch ist dies lediglich Sache Ihrer Ansicht, und ich werde mich über diesen Punkt einer eigenen Meinung gänzlich enthalten. Ich muss jedoch auf einen anderen betreffs des „General Havelock“ discutirten Punkt aufmerksam machen, nämlich in Bezug auf den Klüver, sowie auf die Leute, welche auf den Klüverbaum hinausgingen, und die Zeit, zu welcher dies geschah.

Ich gestehe, dass ich darüber selbst grosse Zweifel hege, wann dies eigentlich stattfand. Es schwebt darüber Ungewissheit, und Sie, meine Herren, werden eine Entscheidung darüber abzugeben haben, ob dies auf die Führung des „General Havelock“ Einfluss haben konnte, und ob es ein Mangel an Vorsicht war, den Klüver fest zu machen, statt denselben stehen zu lassen.

Alles dies sind Sachen, die Ihrer Begutachtung überlassen bleiben müssen, ohne dass ich selbst darüber etwas hinzufügen kann.

Die Sache des „Wilhelm“ stellt sich folgendermaassen. Er sagt aus: „Ich segelte NO. und blieb auf diesem Curse, wie es meine Pflicht war. Erst als ich den „General Havelock“ auf mich zukommen sah und in dringende Gefahr gerieth, legte ich das Ruder Steuerbord, um einem Zusammenstosse vorzubeugen und das Leben der an Bord befindlichen Leute zu retten.“

In diesem Falle müssen Sie, meine Herren, die Ueberzeugung haben, dass an Bord des „Wilhelm“ wirklich dringende Gefahr vorhanden war und jene Maassregel nur in der Absicht ergriffen wurde, um das Leben der Besatzung zu retten. Die eigene Aussage ist, dass das Schiff (der „Wilhelm“) vier Strich abfiel.

Dies sind die leitenden Punkte in der Klage. Der Gerichtshof und die Elder Brethern zogen sich zur Berathung zurück und erklärte bei ihrem Wiedererscheinen der Vorsitzende Dr. Lushington:

> „Der Gerichtshof ist einstimmig der Ansicht, dass beide Schiffe Schuld an diesem Zusammenstosse haben.“

Urtheil in beiden Klagen demgemäss.

---

Durch Einsendung des Vorstehenden beabsichtige ich nicht, die Weisheit dieses Salomonischen Urtheilsspruches in glanzvollem Lichte wiederstrahlen zu lassen. Auch die Leser Ihres Blattes werden gleich Dr. Lushington „grosse Zweifel hegen“ und über einige Punkte „in Ungewissheit schweben“. Die Ungenauigkeit in der Angabe des „General Havelock“, dass der Klüver s t a n d, während es im Laufe der Verhandlungen erwiesen zu sein scheint, dass er v o r der Collision festgemacht wurde, die Behauptung, dass der „Wilhelm“ ran into the „General Havelock“, während augenscheinlich der „General Havelock“ in die Steuerbordseite des „Wilhelm“ Steven an einlief und mit seinem Klüverbaum und Bugspriet den Gross- und Besahnsmast des „Wilhelm“ abbrach, sind so auffällig, dass sie meinerseits keines Commentars bedürfen.

Für uns Seeleute, von denen Jeder täglich ähnlichen Unfällen ausgesetzt ist, geht aber aus dieser Verhandlung, d. h. soweit dieselbe aus dem Referat ersichtlich ist, folgendes hervor:

„Halten wir über Steuerbordhalsen unsern Curs, so laufen wir Gefahr, übergesegelt zu werden, erkennen wir die Gefahr und h a l t e n w i r a b, so heisst es, dringende Gefahr war nicht vorhanden.“

Und dies nennt man „das verbesserte Reglement zur Verhütung von Schiffscollisionen vom 1. Juni 1863, by act of Parliament“ und von den anderen Nationen angenommen. Wahrlich, der alte Daniel O'Connel hatte sehr Recht zu behaupten: Es giebt keinen Act of Parliament, durch welchen ich nicht (als Advocat) mit einer Kutsche und sechs Pferden fahren kann.

A. W.

---

Wenn wir nicht, wie der geehrte Herr Einsender, der einschlägigen Bestimmung des Reglements noch diesem selbst einen Vorwurf machen können, da dasselbe nach unserer Ansicht nicht besser sein kann, wenn die Vorschriften befolgt werden, so müssen wir ihm dennoch beistimmen, dass das Urtheil des Gerichtshofes sehr auffällig und partheiisch erscheint. Ausser den zweifelhaften, von Capitain W a g e n e r angedeuteten Punkten scheint uns namentlich ein Umstand die alleinige Schuld des „General Havelock“ und die dringende Gefahr des „Wilhelm“ darzuthun, der nach den Verhandlungen von den Sachverständigen nicht in Betracht gezogen ist.

Der „General Havelock“ will das rothe Licht des „Wilhelm“ auf eine h a l b e Seemeile, der „Wilhelm“ das grüne des „General Havelock“ auf e i n e Seemeile gesehen haben. Dies kann einen schlechteren Ausguck an Bord des „General Havelock“ verrathen, hat aber noch keinen Einfluss auf die Vermeidung der Collision. Das Licht des „Wilhelm“ wurde aber jedenfalls eine halbe Seemeile und zwar einen bis zwei Strich über dem Steuerbordbug des „General Havelock“ gesehen, und an diese Thatsache haben wir uns zu halten. Ueber die Fahrt des „General Havelock“ ist keine Angabe gemacht, da der „Wilhelm“ jedoch mit einfach gerefften Marssegeln nur 4ᵐ machte, so wird der „General Havelock“ mit doppelt gerefften Marssegeln nicht mehr gelaufen sein. Beide Schiffe hatten also noch eine viertel Seemeile zu gehen, ehe sie zusammentreffen konnten, und mithin noch eine volle Viertelstunde Zeit. Nach den Vorschriften musste der über Steuerbordbug liegende „General Havelock“ abhalten. Weshalb that er es nicht sogleich, als er das rothe Licht des „Wilhelm“ sah, namentlich da sich dieser in Lee von ihm befand? Er würde dann nur zwei Strich haben abzufallen brauchen, um dem „Wilhelm“ sein grünes Licht und dadurch zugleich zu zeigen, dass er im Abhalten begriffen sei. Dann hätte der „Wilhelm“ seinen Curs durchgehalten und die Collision wäre vermieden worden. Der „General Havelock“ musste dies um so mehr thun, als es dunkle Nacht war und die Entfernung sich schlecht schätzen liess. Dass er es nicht that, dass er nicht sofort nach dem Erblicken des rothen Lichtes auf eine halbe Seemeile Entfernung den „Wilhelm“ auf seinen Luvbug brachte, beweist seine eigene Aussage. Er will sofort das Ruder Backbord gelegt und f ü n f Strich abgehalten haben. Ein solches Manöver konnte aber nur erforderlich werden, wenn die Schiffe sich bereits auf einige hundert Schritt nahe, nicht aber wenn sie noch eine halbe Seemeile von einander entfernt waren. Er hat also entweder die Regeln über das Ausweichen nicht befolgt oder der Ausguck war sehr schlecht, und seine Angabe über die halbe Seemeile Entfernung war unwahr. In beiden Fällen trägt er also allein die Schuld der Collision, und das Urtheil des Gerichts ist ungerechtfertigt. Zu diesem Schlusse hat der Unpartheiische noch so viel mehr Grund, weil sich in den Angaben des „Generals Havelock“ mehrere Widersprüche finden, von denen die des „Wilhelm“ frei sind.

D i e R e d a c t i o n.

## An die Redaction der „Hansa."

Hamburg, März 1865.

In No. 29 Ihres geschätzten Blattes bringen Sie einen, auch für das hiesige, Schiffahrt treibende Publicum interessanten Artikel von der Seeschiffer-Gesellschaft in Vegesack, nach dem Ihnen zugleich die Aussicht auf weitere Mittheilungen aus den Sitzungen der Gesellschaft eröffnet ist. Sie erkennen dabei die erfreuliche Thatsache an, dass strebsamer Gemeinsinn der Seeleute in der Neuzeit fast an allen Deutschen Schiffahrtsplätzen Vereine von Seeschiffern in das Leben gerufen hat, die es sich zur Aufgabe gestellt, nach Kräften für Hebung des Seewesens zu wirken. Leider lässt gerade Hamburg in dieser Beziehung Manches zu wünschen übrig, und der Zweck dieser Zeilen ist der Wunsch, dass das lobenswerthe Beispiel der Vegesacker Seeschiffer-Gesellschaft das hiesige seemännische Publicum anspornen möge, die Bildung eines Rhederei-Vereines oder einer neuen Seeschiffer-Gesellschaft, gleichviel unter welcher Benennung, baldigst zu fördern, da die alte Schiffer-Gesellschaft fast gänzlich entschlummert ist.

Ich habe mich bereits in No. 305 der „Hamburger Nachrichten" vom 23. December v. J. in diesem Sinne geäussert, und freut es mich sehr, dass Sie, Herr Redacteur, meine Ansicht theilen. Sie werden dem Allgemeinwohl einen Dienst leisten, wenn Sie diesen Gegenstand in Ihrem Blatte so oft und kräftig als möglich anregen, damit eine Welthandelsstadt, wie Hamburg, in dieser Beziehung nicht hinter unbedeutenden Plätzen zurückstehe und seine Rheder und Capitaine nicht der Vorwurf treffe, ihre eigenen Interessen zu verkennen.

Mit Hochachtung

Ein Schiffsrheder.

## Correspondenz.

Kiel, den 18. Februar 1865.

Herr Redacteur!

Die No. 30 der „Hansa" vom 12. Februar d. J. bringt eine Correspondenz, gezeichnet „Ein Artillerie-Officier a. D.", worin dieser Letztere sich als ein ganz besonderer Gegner der Panzerschiffe documentirt. Dies allein würde nicht ausgereicht haben, den Einsender dieser Zeilen zu einer Replik zu veranlassen; wenn indessen der geehrte Verfasser der oben genannten Correspondenz es unverantwortlich zu finden scheint, dass das Marine-Ministerium in Berlin seine Ansicht nicht theile, ja wenn er die Volksvertretung auffordert, die zum projectirten Bau von Panzerschiffen von Seiten der Preussischen Regierung zu fordernden Mittel zu verweigern, so erscheint es dem Unterzeichneten geboten, einer Besprechung entgegenzutreten, welche in ihrer vexatorischen Schreibweise die gebotene objective Anschauung mit einem etwas subjectiven Standpunkt vertauscht zu haben scheint.

Bei aller Achtung vor den gewissenhaften Studien, welche der Artillerie-Officier a. D. vielleicht in Bezug auf ein ihm doch verhältnissmässig fern liegendes Thema gemacht hat, welches gründlich doch schliesslich nur von einem praktischen Seemann, der zugleich Artillerie-Officier ist, also von einem See-Officier beurtheilt werden kann, welcher zugleich auf Panzerschiffen die See befahren, und an Bord von solchen seine Erfahrungen gesammelt hat, so steht soviel doch wohl fest, ohne dass es einer weiteren Ausführung bedurfte: „Holzschiffe, selbst mit den schwersten Calibern, werden gegen Panzerschiffe, welche nicht anstehen werden, eben solche Geschütze zu führen, stets im allergrössten Nachtheile sein."

Beim Bau der projectirten Preussischen Panzerschiffe handelt es sich zunächst nicht darum, ob dieselben ebenso gute Seeschiffe sein werden, als es die Holzschiffe sind, ob sie auf dem weiten Ocean im schweren Wetter sich als stolze Segler zeigen können, sondern einfach nur darum, dass sie in den heimischen Gewässern bei einem zum Seegefecht geeigneten Wetter dem Feinde gehörig die Stirn zu bieten vermögen, der eben solche gepanzerte Fahrzeuge ihnen entgegen zu stellen hat.

Dies ist das punctum saliens, nur hierauf kommt es zunächst an, und wenn man auch als gewiss annehmen kann, dass die Panzerschiffe wegen mancher nicht zu läugnender Uebelstände manchen Veränderungen in baulicher und sonstiger Beziehung noch unterworfen sein werden, so darf dies doch kein Grund sein, die so nothwendigen Bauten auf eine auch noch so kurze Zeit zu vertagen.

Es würde zu weit führen, den Auslassungen des geehrten Correspondenten weiter zu folgen, denn Phantasieen der Art, dass schliesslich gute Holzcorvetten wieder an Stelle der bereits „veralteten" Panzerschiffe zum Angriff wie zur Vertheidigung ausschliesslich als Repräsentanten einer guten Seemacht figuriren würden, können, wenn sie ernstlich gemeint sind, doch nur ein Lächeln hervorrufen.

Wenn übrigens der Preussische Artillerie-Officier a. D. mit den maritimen Einrichtungen in Preussen ebenso vertraut wäre, als wie er dies mit den Englischen zu sein sich den Anschein giebt, so würde er wissen, dass Preussen schon längst „mit guten Holzcorvetten den Anfang gemacht hat" und deren fürs erste eine genügende Zahl besitzt, ebenso dass das nöthige Dock — ein solches ist zunächst nur nöthig — seiner baldigen Vollendung entgegen sieht.*)

Was den mit dem „Rolf Krake" geringschätzend verglichenen „Arminius" und das Widderschiff „Cheops" anbelangt, so wollen wir in Kürze noch anführen, dass der „Rolf Krake" im letztverflossenen Kriege, wie uns dünkt, die Gemüther genugsam beunruhigt hat, und wenn man ferner aus seiner mangelhaften Unterstützung beim Uebergang nach Alsen einen Schluss auf seine Unbrauchbarkeit überhaupt ziehen wollte, so würde dies eben nur beweisen, dass ein solches Urtheil ohne Fachkenntniss abgegeben sei. Der „Rolf Krake" mit seinen wenigen Geschützen hätte in einem so engen Sund nie den Uebergang auf Böten allein verhindern können. Hätte er, in den Sund einlaufend, den Versuch gemacht, einige Böte überzurennen, so würde die grosse Mehrzahl dennoch wohlbehalten gelandet sein, wogegen er sich der Gefahr ausgesetzt haben würde, geentert zu werden, um so mehr als er, ohne Mannschaften an Deck zeigen zu dürfen, in dem engen Gewässer keinen Raum zum Schwaien gehabt hätte. Hieraus also auf die gänzliche Unbrauchbarkeit desselben zu kriegerischen Operationen schliessen zu wollen, wäre sehr voreilig, jedenfalls würden Holz-Corvetten in solcher Situation als „wooden walls" den Strandbatterien gegenüber wohl noch viel weniger ausgerichtet haben. Dass Holzcorvetten selbst hölzernen Linienschiffen gegenüber unter Umständen viel vermögen, haben die eben beendeten Feindseligkeiten mit Dänemark allerdings erwiesen, als aber die Dänen die Panzer-Fregatte „Dannebrog" ihrem Blockade-Geschwader mit zuführten, war es mit der Leistungs-

*) Dies dürfte wohl auf einem Irrthume beruhen. Nach den von der Redaction darüber eingezogenen Erkundigungen, hat es allerdings in der Absicht der Preussischen Regierung gelegen, in Stettin bei dem „Vulcan" ein eisernes Dock bauen zu lassen; jedoch ist dasselbe bis jetzt weder begonnen, noch steht der Beginn in naher Aussicht.

Die Redaction.

fähigkeit der Preussischen Holzcorvetten zu Ende. Hätten dagegen damals die Preussen einige Widderschiffe wie den erwarteten „Cheops“ gehabt, so möchten die Dänischen Holzcorvetten wohl bald die Docks von Kopenhagen aufgesucht haben, wenn es ihnen überhaupt noch möglich geworden sein würde, dahin zu gelangen.

Den ungünstigen Aeusserungen des Admirals Farragut sind die des Admirals Porter entgegen zu stellen, der mit seinen Panzerschiffen bei der Einnahme des Fort Fisher so glänzende Resultate erzielt hat und der sich so sehr belobend über dieselben ausspricht.

Es ist gewiss nur zu billigen, wenn diese Frage nach allen Richtungen hin gehörig ventilirt wird; so absprechende Urtheile indessen, wie in der gedachten Correspondenz zu Tage treten, welche dem ebenfalls durchdachten Urtheile so vieler anderer Fachleute so rücksichtslos ins Gesicht schlagen, sollten im Interesse der Sache wohl vermieden werden, und können solche die Beweiskraft der ausgesprochenen Urtheile wohl schwerlich erhöhen.

Ein Seeofficier im Dienst.

## Literarisches.

**Brommy. „Die Marine“ unter Berücksichtigung der Fortschritte der Gegenwart und unter Hinzufügung der in Oestreich gebräuchlichen Italiänischen Terminologie.** Neu bearbeitet von Heinrich von Littrow, K. K. Fregatten-Capitain. Berlin bei Alex. Duncker. 1865.

Das obige Werk, welches schon bei seinem ersten Erscheinen im Jahre 1848 sich einer sehr günstigen Aufnahme im Deutschen Publicum zu erfreuen hatte, und dessen Autor, der spätere Admiral Brommy, dem Werke hauptsächlich mit verdankte, dass er an die Spitze der Deutschen Marine berufen wurde, hat in seiner neuen Gestalt wesentliche Veränderungen und Ergänzungen erfahren.

Die grossartigen Fortschritte, welche das Kriegsschiffswesen in den letzten 16 Jahren gemacht hat, und durch die es fast gänzlich umgewandelt ist, verlangten bei einer zweiten Ausgabe des Buches Berücksichtigung, wenn es seinen Zweck erfüllen und sowohl dem Laien als dem angehenden Seemann einen Ueberblick und Einblick in das Seewesen geben sollte.

Wir müssen gestehen, dass v. Littrow diese Aufgabe in glänzender Weise gelöst hat und dass wir uns als Kritiker in der seltenen aber höchst angenehmen Lage befinden, dem zu besprechenden Werke im Ganzen wie im Einzelnen ein ungetheiltes und warmes Lob spenden zu können.

Die Anlage des Buches ist nicht auf eine trockene pädagogische Behandlung der einzelnen Branchen des Seewesens gerichtet, sondern bezweckt eine anschauliche lebendige Schilderung des Ganzen, die geeignet ist, dem Leser eine klare Vorstellung von dem inneren und äusseren Wesen der Marine zu geben, das Interesse für sie zu wecken, wo es noch nicht existirt, und es dort rege zu halten und zu erhöhen, wo es bereits erwacht ist.

Eine kurze geschichtliche Uebersicht des Seewesens bildet die Einleitung. Im ersten Capitel wird das Meer mit seinen physikalischen Eigenschaften und Gesetzen, seinen Winden und Strömungen abgehandelt, und in verständlicher Kürze dargelegt, auf welche Weise der Seemann seinen Weg über dasselbe findet.

Das zweite Capitel umfasst die Schiffsbaukunst in ihren verschiedenen Richtungen und enthält eine Reihe interessanter Tabellen, die dem Laien über den Preis und den erforderlichen Aufwand von Kräften zur Herstellung der verschiedenen Arten von Schiffen Aufschluss geben.

Daran schliesst sich die Beschreibung des Schiffskörpers, seiner Zutakelung und Ausrüstung mit der Nomenclatur der wesentlichen Theile in Deutsch und Italiänisch, letzteres mit Rücksicht auf die Oestreichische Marine, wo das Commando zwar Deutsch, aber die Conversationssprache Italiänisch ist.

Es folgt dann eine Charakteristik des Seemannes und seines Lebens, so wie die wissenswerthen und interessanten Bemerkungen über das Personal und die Bemannungs-Verhältnisse im Allgemeinen.

Die Schilderung des Arsenals, des Dienstes im Hafen und auf der See, so wie der Seeschlacht ergänzen die einzelnen Züge des in dem Werke entworfenen Gesammtbildes, und „die Rückkehr“ giebt ihm einen würdigen Abschluss.

Wir haben bereits bemerkt, dass wir das Buch auch im Einzelnen nur loben können. Obwohl nichts Wesentliches unberührt geblieben ist, haben wir sehr gern die Gründlichkeit vermisst, durch welche wir Deutsche in ähnlichen Werken sprichwörtlich geworden sind, weil uns dafür die gewandte Feder des Autors, seine fachliche Erfahrung, die Wärme seiner Empfindungen einen reichen Ersatz bietet, der Herz und Verstand anspricht und befriedigt.

Vor Allem müssen wir hier aber rühmend die Charakteristik des Seemannes (Cap. VI.) erwähnen. Eben so anziehend als wahr geschrieben schildert sie den Seemann in seiner ganzen Denk- und Anschauungsweise, in seinem äusseren und inneren Leben mit einer bewunderungswerthen Treue.

Wahrlich, die Seeleute können dem Autor für eine solche Schilderung nur dankbar sein. Nichts wird besser als sie dem grossen Publicum Achtung vor einem Stande einflössen, der noch so vielfach verkannt wird, weil man ihn zu sehr nach dem Scheine beurtheilt, der aber trotz dem, wie kein anderer beweist, was des Menschen Muth und Willenskraft zu leisten vermögen.

Das Deutsche Volk zeigt gegenwärtig ein reges Interesse für Seewesen und maritime Verhältnisse, ohne in der Deutschen Literatur Gelegenheit zu finden, sich darüber zu orientiren. Hier in dem Littrow'schen Buche wird ihm diese Gelegenheit auf ebenso angenehme wie anschauliche Weise geboten, und wir können ihm dasselbe nur auf das Wärmste empfehlen.

Dem Inhalte ist auch die Ausstattung angemessen. Eine dem Werke vorgedruckte Flaggenkarte (die erste richtige, welche wir gesehen, und die, wie wir hören, auch allein verkäuflich ist) so wie zwölf Tafeln mit Zeichnungen können nur dazu beitragen, seinen Werth zu erhöhen.

W.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Durch Ankunft des Schooners „Abby Forrest“ in England hat man nähere Data über den **Verlust des Hamb. Schooners „Franz“** und die Ermordung von Mannschaft und Passagieren bei der Insel Kongerik im stillen Meere erhalten. — Es ist der Brief eines Geistlichen, Mr. Snow, am 19. Mai von Ebon an seinen Bruder geschrieben, dem wir Folgendes entnehmen:

„Ich will Dir jetzt auch Einiges erzählen über die traurige Begebenheit, welche die Besatzung eines Deutschen Schiffes betrifft. Die Mittheilung rührt von hiesigen Eingeborenen her, die soeben vom Norden eintreffen. — Sie selbst sind nicht auf Kongerik gewesen, haben aber Eingeborene von dort gesprochen und mancherlei Dinge von dem verunglückten Schiffe eingetauscht. Der betreffende Schooner lag in den Lagunen vor Anker. — Am 2ten Tage, als ein Theil der Mannschaft ans Land gegangen war, ward das Schiff ohne irgend welche Provocation überfallen und vollständig ausgeplündert, wobei man sich noch beklagt, keinen Taback, Messer, Aexte, Beile u. dgl. erwartete Dinge zu finden. — Der Beschreibung nach befand sich ein Missionair mit seiner Familie am Bord; denn man erzählt von einem Mann (der nicht der Capitain war) — der Morgens und Abends aus einem Buche vor-

gelesen; dann sei er aufgestanden, habe seine Augen geschlossen und gesprochen, und während er das gethan, hätten die Anderen ihre Augen niedergeschlagen und zu schlafen geschienen: — Eine weisse Frau am Bord sei die Frau des Mannes gewesen, der gesprochen. — Man hat mir einen Medicinkasten von dem Schiffe verkauft, auf welchem am Deckel eine Karte klebt, worauf der Name A. L. Siemens, Hamburg, steht. — Ein Beweis, dass das Schiff und die ermordete Besatzung Deutsche gewesen. Bemerkenswerth ist auch noch, dass die Eingeborenen erzählen, der Redner habe Jehova geheissen; wahrscheinlich hat er den Namen ausgesprochen. — Als die Schandthat der Ermordung und Plünderung vollendet, zog man das Schiff ans Land und steckte es in Brand."

„Daily News" bringen einen sehr instructiven Artikel über die **Nachtheile, die der fürchterliche Octobersturm** dem Hafen von Calcutta gebracht hat. — Freilich liess letzterer immer viel zu wünschen übrig, aber seit dem Sturm haben die Uebelstände noch unverhältnissmässig zugenommen. Der Bericht sagt in dieser Beziehung u. a. Folgendes:

Grössere Schiffe können absolut nur zur Zeit der Springfluth und auch dann nur mit Hülfe von Dampfbugsirböten ein- und ausgehen, was z. B. für ein Schiff von 1000 Tons etwa 150 £ für einkommend und 100 £ für ausgehend an Unkosten verursacht.

Wenn die Schiffe Calcutta erreicht haben, so finden sie in der Regel keine unbesetzte Moorings, da es deren überhaupt nur 174 daselbst giebt, und diese sind obenein total unfähig, einem wirklichen Orcane zu widerstehen, weshalb es denn auch kam, dass bei dem letzten grossen Sturme am 5. October nur ein einziges Schiff am Mooring blieb. — Es bestimmt deshalb auch ein altes Gesetz von 1808, es sollten Moorings nur für eine limitirte Zeit den Schiffen zur Benutzung überlassen werden.

Man hat nun vorgeschlagen, Moorings von England hinzusenden, aber der Präses der Commerz-Kammer behauptet unter Anführung von Gründen, dass kein Raum dafür vorhanden sei, als nur in ganz unverhältnissmässiger Entfernung von dem Centrum des Verkehrs. Es ist aber nicht nur der Uebelstand, dass die Schiffe keine Moorings finden, zu beachten, sondern auch dass sie ihre Ladungen in kleine Nativ-Böte überladen müssen. Hernach tragen die bekannten Coolis die Güter auf ihren Köpfen über die niederen Banken, und laden sie ihrerseits wieder auf kleine schmale, von zwei erbärmlichen kleinen Ochsen gezogenen Karren. Der Verlust an Verspillung — behauptet der Berichterstatter — beträgt in Folge solchen Transports 1 %.

Der letzte Orcan hat nun aber den Hafen dermaassen verdorben, dass Stellen, die früher bei gewöhnlicher Fluth überliefen, jetzt zu jeder Zeit trocken liegen. Und wo sonst grosse Schiffe flott lagen, ist jetzt nur noch 8 Fuss Wasser. — Die ganze Grösse des Verderbens ist aber noch nicht einmal vollkommen ermessen. Der Berichterstatter sah selbst zwei Monat nach dem Cyclon ein Schiff, „the Botanish", in grosser Gefahr, inmitten des Hafens von Triebsand festgehalten zu werden und konnte sich nur durch Entlöschung der ganzen Ladung retten. Grosse Schiffe werden deshalb auch immer weniger im Hafen von Calcutta u. s. w.

Wie man vernimmt, hat der Kopenhagener Hafenrath, von welchem man seit Jahren nichts gehört hat, ein bedeutendes Material an Dampfbaggermaschinen, Prahmen u. s. w. für 160.000 ℛ angekauft, woraus geschlossen wird, dass diese Behörde endlich mit Ernst zur Austiefung und Erweiterung des dortigen Hafens schreiten will.

Südwestliches Schleswig, 24. Janr. Nachdem die mangelhafte **Signalisirung der Eider** sich schon längst als mit erheblichen Nachtheilen verbunden für die an der Eider gelegenen Ortschaften gezeigt, werden, wie man vernimmt, demnächst Schritte bei der obersten Civilbehörde von den zunächst betheiligten Orten vorbereitet, um unsere Landesregierung zu Maassnahmen behufs einer verbesserten Signalisirung der Eider zu veranlassen.

Nach dem Urtheile Sachkundiger, könnte die Verbesserung der Signalisirung der Eider am besten erreicht werden, wenn ein zweites Feuerschiff von hinreichend starkem Bau so weit vor die Eidermündung hinausgelegt würde, dass dessen Feuer mit dem von der Elbe und Helgoland correspondirt, und das bisherige Feuerschiff als Lootsenschiff seine bisherige Station inne behält. Auf diese Weise würde für die Schiffahrt gerade in dem Winkel Helgoland-Elbe-Eider eine bedeutend grössere Sicherheit erreicht und nicht nur die Verluste an Menschenleben und Eigenthum bedeutend abnehmen, weil alsdann bei heftigen Stürmen die in See befindlichen Schiffe in der Eider würden Schutz suchen können, sondern es stünde auch zu erwarten, dass der Schiffsverkehr und demgemäss auch die Handelsthätigkeit in den an der Eider belegenen Städten und Ortschaften sich heben würden, wenn den Schiffen das Einlaufen in die Eider erleichtert würde.

Wenn man bedenkt, dass in anderen Staaten grosse Summen auf alle Veranstaltungen verwandt werden, welche dazu dienen können, die Sicherheit der Schiffahrt zu erhöhen, so darf wohl nicht bezweifelt werden, dass die oberste Civilbehörde diese Angelegenheit, welche nach dem Urtheil Sachkundiger als dringend nothwendig erscheint, in reifliche Erwägung ziehen werde, wenn die Vertreter der an der Eider belegenen Städte und Schiffahrt treibenden Orte sich dieserhalb an sie wenden.

Der Englischen Admiralität ist der Bericht des Contre-Admirals Elliot, datirt aus Montevideo vom 15. Decbr., über den **Untergang des Brittischen Kriegsschiffes „Bombay"** zugegangen. Der „Bombay" lag um 14. December etwa 13 Meilen von Montevideo bei der Flores-Insel vor Anker, als kurz nach halb 4 Uhr Nachmittags Feuerlärm geschlagen wurde. Die Flammen waren im Hintertheile des Schiffes ausgebrochen. Obwohl in grösster Eile und bester Ordnung Wasser zum Löschen herbeigeschafft wurde, scheint die Feuersbrunst mit unbezähmbarer Heftigkeit um sich gegriffen zu haben, woraus der Admiral den Schluss zieht, dass sie in unmittelbarer Nähe des Spirituosen-Raumes entstanden sei, die Branntweinfässer gesprengt und deren Inhalt angezündet habe. In der Zeit einer Viertelstunde sah die Mannschaft sich genöthigt, die Böte ins Wasser zu lassen; die Kranken wurden zuerst in dieselben gebracht und der Rest der Bemannung folgte, so weit der Raum es erlaubte. Um ein Viertel nach 4 Uhr stürzte der Hauptmast. Seile und Ankertaue brannten durch, die Anker fielen nieder, als noch eine grosse Zahl von Officieren und Leuten an Bord waren, oder sich an Schiffsbalken anklammerten, und viele von ihnen müssen in jenem Augenblicke umgekommen sein. Um 8 Uhr 25 Min. explodirte das Magazin und das Schiff sank in 8 Faden Tiefe. Von den Officieren ist nur einer unter den Verlorenen; die Zahl der vermissten Leute belief sich auf 93, doch liess sich noch keine genaue Liste geben.

Das **Tonnen- und Baaken-Inspectorat** für die Westküste der Herzogthümer Schleswig-Holstein macht unterm 11. Januar bekannt: „Die Tonne zur Bezeichnung der Wracks des Dampfschiffes „Manchester" ist vertrieben, und liegt gegenwärtig nur zur Bezeichnung dieses Wrackes die sonst ebenfalls übliche schwarze Treibbaake mit Stiel und Flagge."

London, 25. Januar. Auf Lloyds ist eine Bekanntmachung des Auswärtigen Amtes vom 20. Januar angeschlagen, wodurch zwei officielle Kundmachungen der Regierung in Carracas vom 12. und 14. December zur öffentlichen Kenntniss gebracht werden, welchen zufolge durch den Friedensschluss in Puerto Cabello vom 24. October die unterm 13. September bekannt gemachte Blockade der Orinoco-Mündungen Vagres bis Navios und des Ufers bis Ciudad Bolivar zu allen Theilen aufgehoben ist.

## Zur Beachtung.

Um bereits vorgekommenen und späteren Missverständnissen vorzubeugen, machen wir unsere Leser darauf aufmerksam, dass in dem der „Hansa" beigegebenen Verzeichnisse der Leuchtfeuer alle Compassangaben rechtweisend sind, wie dies auch in der Vorrede zu dem Verzeichnisse hervorgehoben ist.

Die Redaction.

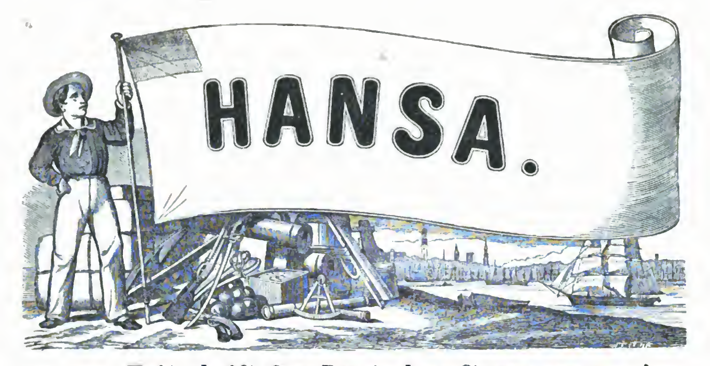
**Berichtigung.** Von dem Schiffs-Architecten Herrn Steinhaus hierselbst, den wir in der Besprechung des Grantham'schen Werkes über Eisenbau (No. 30 der „Hansa") als Uebersetzer nannten, sind wir ersucht worden, diese Angabe als einen Irrthum zu erklären. Zwar ist in der Vorrede Herr Steinhaus als Uebersetzer bezeichnet, jedoch rühren nach seiner Mittheilung nur die ersten Blätter des Werkes von ihm her, und ist der übrige Theil von einer andern Persönlichkeit übersetzt. Die Redaction.

In No. 29, pag. 236, zweite Spalte, zehnte Zeile von unten: Archiv für Seewesen, statt Seeweesen.

**Briefkasten.** Herrn C. J. in E. Unsern besten Dank. Wir werden den Artikel baldmöglichst bringen, wenngleich wir ihn wegen Mangel an Raum etwas kürzen müssen.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

No. 33. Hamburg, Sonntag, den 26. März 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Diese Zeitschrift erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis bei sämmtlichen vereinigten Deutschen Postanstalten vierteljährlich bei Pränumeration 1 Thlr. Preuss. Cour. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 β). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction und Expedition der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp 6 in Hamburg.


**Bei dem nahe bevorstehenden Quartalwechsel ersuchen wir unsere auswärtigen Abonnenten, ihre Bestellungen auf die „Hansa" bei den resp. Postämtern oder Buchhandlungen möglichst bald zu erneuern, damit keine Unterbrechung in der Zusendung stattfinde. Bestellungen auf den ersten Jahrgang, der geheftet zu 3 Thlrn. zu haben ist, sowie Nachbestellungen auf die bis jetzt erschienenen Nummern dieses Jahrganges werden pünktlichst besorgt, so weit der Vorrath reicht.**



## Ueber die Bewegungen des Schiffes.

### I. Der Einfluss der Stauung.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass das Benehmen eines Schiffes in See in hohem Grade von seiner Stauung abhängig ist, und dass ein kleiner Fehler in derselben die guten Eigenschaften des Fahrzeugs verderben kann. Man hat bei einem und demselben Schiffe zu verschiedenen Zeiten ganz ungleiche Eigenschaften bemerkt, was nur in veränderter Stauung seinen Grund haben kann. Diese Wahrnehmung ist sowohl für den Seemann als für den Schiffsbaumeister von besonderer Wichtigkeit, und die nachfolgenden Bemerkungen über diesen Gegenstand, die sich auf die Erfahrungen und Untersuchungen anerkannter Autoritäten im Seewesen und im Schiffbau stützen, dürften desshalb unsern Lesern willkommen sein.

Die meisten nautischen Eigenschaften eines Schiffes werden durch die Lage seines System-Schwerpunktes, d. h. desjenigen Schwerpunktes bedingt, den der Rumpf mit Takelage, Ladung und gesammter Ausrüstung hat, und dieser Umstand muss desshalb sowohl beim Bau als bei dem Laden in das Auge gefasst werden. Die ausserordentlichen Verbesserungen, welche man bisweilen in Schiffen durch Verlegung ganz geringer Gewichtstheile erzielt haben will, mögen vielleicht zweifelhaft erscheinen, aber jedenfalls steht es erfahrungsmässig fest, dass sich die verschiedensten Wirkungen durch verschiedenes Stauen hervorbringen lassen, wenn es auch noch nicht gelungen ist, die beste Art des sogenannten Trims für jedes Schiff wissenschaftlich festzustellen.

Da die Lage vieler Gewichtstheile im Schiffe durch Umstände bedingt wird, so kann sich eine Erörterung der Stauung nur auf den Ballast und die Ladung erstrecken.

Die erforderliche Menge des Ballastes ist von manchen Eigenschaften abhängig, namentlich von der Stabilität und von dem seitlichen Widerstande, der das Ueberfallen verhindert. Eine Vermehrung des Ballastes hat jedenfalls immer den Nachtheil, dass sie die directe Widerstandsfläche vergrössert, wodurch die Schnelligkeit des Schiffes vermindert wird. Andrerseits wird letzteres dadurch befähigt mehr Segel zu führen.

Dabei wirft sich die Frage auf, ob sich dieser Vortheil nicht auf andere Weise erzielen lasse. Eine grössere Breite des Rumpfes vermehrt die Stabilität, und durch veränderte Form unten, hinten und vorne lässt sich das Schiff steifer machen, indessen wird eine solche Formveränderung den Ballast nie ganz überflüssig machen können, und man wird daher stets auf practische Versuche angewiesen sein, um das Minimum des nöthigen Ballastes ausfindig zu machen.

Bei den nachstehenden Ausführungen wird voraus gesetzt, dass die Takelage des Schiffes tadellos gesetzt ist. Darunter wird hauptsächlich verstanden, dass sowohl Stagen als Wanten und Pardunen gleich steif stehen, damit durch gleichmässige Spannung des stehenden Gutes auch eine gleichmässige Uebertragung des Windeffectes auf das Schiff erzeugt werde.

Die hauptsächlich durch Stauung berührten Eigenschaften eines Schiffes sind: Stabilität, Schlingern, Stampfen, Gieren, Luvgierigkeit, Wenden, Steuern und Wracken (Arbeiten des Schiffes). Wenn bei der Besprechung dieser Punkte sich einige scheinbare Widersprüche herausstellen, weil zur Vollkommenheit der einen Eigenschaft grade das Gegentheil von dem verlangt wird, was eine andere erfordert, so muss man bedenken, dass es unmöglich ist, ein Schiff zu schaffen, das alle nautischen Vorzüge in sich vereint, und dass sowohl Schiffbaumeister als Seeleute dahin zu streben haben, alle Extreme zu vermeiden.

1. Stabilität. Sie wird durch die Lage des Schwerpunktes vergrössert oder verringert, je nachdem sich derselbe niedriger oder höher im Schiffe befindet. Will man daher die Stabilität vermehren, so hat man den Ballast resp. die schwereren Theile der Ladung so niedrig als möglich zu stauen. Je mehr sie mittschiffs im volleren Theile des Rumpfes lagern, desto niedriger befinden sie sich und desto mehr erhöhen sie die Stabilität. Dies wird stets die beste Stauungsweise sein, ausser wenn das specifische Gewicht der Güter so gross ist (z. B. Metalle), dass man leichtere Sachen darunter oder dazwischen legen muss.

2. Schlingern. Dasselbe muss unabhängig von der Stabilität betrachtet werden, wenn man seine Beeinflussung durch die Stauung untersucht. Nur die stetige durch die Kraft des Windes verursachte Neigung zum Horizonte (das Ueberliegen) hängt von der Stabilität ab; das eigentliche Schlingern oder die pendelartige Hin- und Herbewegung wird jedoch durch andere Ursachen bedingt, von denen einige freilich wieder mit der Stabilität im Zusammenhange stehen. Von zwei Schiffen ziemlich gleicher Stabilität kann das eine langsam und bequem, das andere schnell und heftig schlingern.

Das Schlingern entsteht durch den Anschlag der Wellen an die Schiffsseiten. Es ist gewöhnlich am stärksten, wenn der Wind plötzlich umspringt und die See noch in derselben Richtung wie vorher läuft, oder bei Windstille und hohem Seegange. Das Schlingern ist öfter mit den Schwingungen eines Pendels verglichen worden. Nimmt man irgend einen Punkt unterhalb des Schiffes als Aufhängepunkt an, so ist das Mass der Pendellänge: jedem Theilchen × dem Quadrate seiner Entfernung vom Aufhängungspunkte = die ganze Masse × der Entfernung zwischen Schwerpunkt und Aufhängungspunkt.

Die Länge eines Pendels wird deshalb vergrössert, wenn man das Gewicht so weit als möglich vom Aufhängungspunkte befestigt, und man erreicht dies in einem Schiffe practisch dadurch, dass man die beweglichen Gewichte (Ladung, Ballast) so weit als möglich von der durch den Schwerpunkt gehenden verticalen und horizontalen Ebnen staut. Durch Verlängerung des Pendels wird die Schwingungszeit vergrössert, mithin das Schlingern des Schiffes verhältnissmässig langsamer und bequemer. Die Analogie zwischen den Schwingungen eines Pendels und dem Schlingern eines Schiffes kann jedoch nicht als vollständig correct angenommen werden. Vielmehr lässt sich die Wirkung der Gewichte auf das Schlingern des Schiffes anschaulicher auf ihre Trägheit (Beharrungsvermögen) zurückführen, mit der sie der rollenden Bewegung Widerstand leisten. Das Beharrungsvermögen eines Gewichtes ist gleich dem Producte aus jedem seiner Theilchen mal dem Quadrate ihrer Entfernung vom Aufhängungspunkte oder es nimmt mit andern Worten im Verhältniss zum Quadrat der Entfernung vom Aufhängungspunkte zu. Je weiter man daher die Gewichte von Letzterem, oder da in einem Schiffe Aufhängungs- und Schwerpunkt zusammenfallen, von diesem entfernt, desto grösser wird ihre Trägheit und desto langsamer das Schlingern. Die Vertheilung der Last im Schlag des Schiffes beruht auf diesem Princip, und die Erfahrung hat die Richtigkeit des Letzteren, bestätigt. Natürlich muss man bei einer solchen Disposition Sorge tragen, dass der Schwerpunkt der Gewichte nicht zu hoch gelegt und dadurch die Stabilität beeinträchtigt wird.

Schnelles und heftiges Schlingern greift Rumpf und Bemastung sehr an. Durch starken und sinnreichen Verband hat man diese Nachtheile abzuschwächen gesucht, indessen trägt die nöthige Berücksichtigung der Form und guter Stauung das meiste dazu bei, um die Heftigkeit des Rollens zu vermindern.

3. Stampfen. Ist ein Schiff so weit über eine Welle fortgegangen, dass sein Vordertheil nicht mehr unterstützt wird, so erzeugt der mittlere, senkrecht nach oben und hinter dem Schwerpunkte wirkende Wasserdruck das Stampfen. Soweit diese Bewegung von der Vertheilung der Gewichte abhängt, ist sie denselben Gesetzen wie das Schlingern unterworfen. Je weiter die Gewichte von der durch den Schwerpunkt gelegten Querschnittsfläche entfernt sind, desto grösser wird ihre Trägheit und um so langsamer und tiefer auch das Stampfen.

Die Bewegungen des Schlingerns und Stampfens üben jedoch ganz verschiedene Wirkungen auf den Schiffskörper aus. Wenn das langsame und tiefe Schlingern Schiff und Masten weniger angreift, so schadet tiefes Stampfen doppelt, indem es einmal Rumpf und Bemastung heftig erschüttert so wie das Uebernehmen von Seen bewirkt, während es andrerseits die Fahrt hemmt. Das Einhauen des Hintertheiles entspringt aus derselben Ursache wie das Stampfen des Vordertheiles und wirkt eben so schädlich.

Wenngleich die Bewegung des Stampfens zum grossen Theile durch die Form des vorderen und hinteren Unterschiffes bestimmt werden kann, so verbieten oft andere Umstände, beim Bau darauf Rücksicht zu nehmen. Man muss desshalb diesem Uebelstande durch zweckmässige Stauung vorzubeugen suchen und die schweren Gegenstände so weit nach mittschiffs wie möglich zu bringen, um das tiefe Stampfen und Einhauen zu vermindern.

4. Gieren. Wenn ein fester Körper durch eine Flüssigkeit bewegt wird, so ist es nöthig, dass der Widerstand der Seitenflächen hinter dem Schwerpunkte grösser sei, als vor demselben, um dem Körper das Bestreben, nach den Seiten abzuweichen, zu erschweren.

Dieses Abweichen nach den Seiten nennt man bei einem Schiffe technisch das Gieren, und es beeinträchtigt eben so sehr das Steuern wie die Fahrt. Um das Gieren auf ein Minimum zurückzuführen, muss man daher die Gewichte so vertheilen, dass ihr Schwerpunkt vor die Mitte der Schiffslänge kommt, dadurch wird das Moment des seitlichen Widerstandes hinter dem Schwerpunkte vergrössert, das vor dem Letzteren jedoch verringert.

5. Luvgierigkeit. Diese ist von der mittleren Richtung des Wassers, wenn das Schiff mit seitlichem Winde segelt, so wie von der Position des Segelcentrums abhängig. Ist ein Schiff vollständig beladen und richtig gestagt, so concentrirt sich die mittlere Wirkung des Wasserdruckes etwas vor seinem Schwerpunkte. Durch den Verbrauch von Vorräthen und durch ungeeignete Stauung kann sich dies jedoch sehr ändern und das Schiff entweder seine Luvgierigkeit ganz verlieren oder dieselbe so erhöhen, dass sie Steuern und

Segeln erschwert. Die Stauung übt also auch hierbei grossen Einfluss, und man hat bei dem Verbrauch der Vorräthe darauf zu achten, dass sie vorn und hinten in einem Verhältnisse fortgenommen werden, welches die guten Eigenschaften des Schiffes nicht beeinträchtigt.

6. Wenden. Der Widerstand, welchen ein Schiff beim Wenden erfährt, wird durch den seitlichen Widerstand seiner Rumpftheile vor und hinter dem Schwerpunkte bedingt. Derselbe ist dem Quadrat der Längen der Theile vor und hinter dem Schwerpunkte proportional und wird also am geringsten sein, wenn der Schwerpunkt mit der Mitte des Schiffes zusammenfällt.

7. Die Wirkung des Ruders. Da das Drehen eines Schiffes stets auf die durch den Schwerpunkt gehende Achse zurückgeführt werden muss, so steht die Wirkung des Ruders auf die Drehung des Schiffes im Verhältniss zu der Entfernung zwischen dem Centrum des mittleren Ruderwiderstandes und dem Systemschwerpunkte. Diese Betrachtung führt zu dem Schlusse, dass man für die beste Ruderwirkung den Schwerpunkt der beweglichen Gewichtstheile vor die Mitte der Schiffslänge zu legen hat.

8. Das Wracken (Arbeiten). Die Ungleichheit zwischen den in den verschiedenen Räumen des Schiffes vertheilten Gewichten und dem Wasserdruck gegen die entsprechenden Stellen, verursacht bei Seegang ein beständiges Brechen und Ziehen in der Richtung des Längsverbandes, das man mit dem technischen Ausdrucke „wracken“ bezeichnet. Die Umstände gestatten nicht dasselbe ganz zu beseitigen. Es müssen sich stets an den Extremitäten des Schiffes schwere Gewichte befinden, und die Tragkraft der correspondirenden Rumpftheile steht in keinem Verhältnisse zu ihrer Unterstützung, weil Vorder- und Hintertheile so viel schärfer gebaut werden müssen.

So weit es indessen die Umstände erlauben, muss man zur Verminderung des Wrackens die schweren Gewichte möglichst dahin stauen, wo das Schiff die meiste Tragkraft besitzt, d. h. wo es am vollsten gebaut ist, in der Nähe des Null-Spant, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass die unmittelbare Nähe des Grossmastes nicht zu sehr belastet werden darf.

Dies sind die Hauptregeln für eine zweckmässige Stauung, und glücklicher Weise lassen sie sich im Grossen und Ganzen ziemlich gut mit einander vereinigen.

Die Stabilität verlangt die Lagerung der schwersten Gewichte so niedrig als möglich, und dies erleichtert das Bestreben sie nach mittschiffs zu bringen, wodurch die beste Wirkung hinsichtlich des Stampfens, Wendens und Wrackens erreicht wird. Um dem Gieren vorzubeugen und die grösste Ruderwirkung zu erzielen, muss der Systemschwerpunkt vor die Mitte der Längenachse gelegt werden, jedoch nicht so viel, dass sich dadurch dem Wenden practische Schwierigkeiten entgegenstellen. Die Rücksicht auf das Schlingern erfordert eine Aufstapelung der Gewichte nach den Seiten, jedoch darf dabei nicht ausser Acht gelassen werden, dass ihr Schwerpunkt nicht zu hoch kommt, weil dadurch die Stabilität beeinträchtigt wird.

Als Gesammtresultat ergeben diese Betrachtungen mithin, dass der Schwerpunkt der beweglichen Gewichte in einem Schiffe niedrig und ein wenig vor der Mitte des letzteren liegen muss, und sie so weit nach den Seiten hinaufgestaut werden, wie dies ohne Erhöhung des Schwerpunktes möglich ist.

Der berühmte Schwede Chapmann sagt in seinem Werke über Schiffbau, dass der Systemschwerpunkt zwischen $\frac{1}{50}$ und $\frac{1}{60}$ der Länge des Schiffes vor dessen Mitte zu bringen sei, um dem Fahrzeuge die günstigsten nautischen Eigenschaften zu verleihen.

Es ist jedoch nicht zu vergessen, dass die hier aufgestellten Regeln nur als Anhalt dienen sollen. Wie weit sie in der Praxis zur Anwendung kommen können, vermag nur eigene Erfahrung zu entscheiden. Jedes Schiff hat seine besondere Individualität und will danach behandelt sein. Man muss bei der Stauung auch den Bau und die Bemastung in das Auge fassen und hauptsächlich sich vor Extremen in jeder Richtung hüten.

J.

## Mittheilungen aus den Sitzungen der Nautischen Gesellschaft in Stettin.

(Selbstregistrirende Compasse.)

Im Nachstehenden geben wir eine uns freundlichst von der Nautischen Gesellschaft zu Stettin übersandte Mittheilung über einen sehr interessanten Vortrag des Mechanikers Herrn Hager, den dieser in der Sitzung der erwähnten Gesellschaft am 25. Februar gehalten. Wir erblicken in dieser Zusendung einen neuen Beweis von dem wachsenden Interesse, das sich in nautischen Kreisen für die „Hansa“ kund giebt, und hoffen, dass auch die übrigen seemännischen Vereine Deutschlands bald dem Beispiele Vegesacks und Stettins folgen werden.

Der Mechaniker Herr Hager beschrieb einen in Antwerpen von einem Mechaniker construirten selbstregistrirenden Compass, nachdem er hervorgehoben, dass es unter mancherlei Umständen ein nautisches Bedürfniss sei, an dem Compass oder auf irgend eine Weise wahrzunehmen, welchen Cours das Schiff gesteuert habe. Der Compass ist eingerichtet, auf die Dauer einer Wache die Controlle zu üben, und zwar dadurch, dass aus einer über demselben befindlichen Uhr jede zwei Minuten eine kleine Kugel durch ein Rohr in ein von der Compassrose in ihrer Mitte getragenes Gefäss abgegeben wird. Diese Kugel fällt aus dem Gefäss durch ein an diesem befindlichen Rohr unterhalb der Rose, und zwar an deren Nordpunct senkrecht in den Compasskessel hinunter. In letzterem befindet sich eine zweite Rose, so tief unter der oberen, dass sie deren Schwingungen nicht behindert. Sie ist mit Fächern versehen, um die herabfallenden Kugeln aufzunehmen. Wenn man dann nach Verlauf der Wache die Steuerung controlliren will, sieht man nach, ob die Kugeln alle in dem, unter dem zu steuernden Striche befindlichen Fache liegen, oder sich in anderen Fächern befinden, also ob und nach welcher Seite falsch gesteuert wurde. Um auch zu wissen, wie lange die verschiedenen falschen Steuerungen gewährt, befindet sich bei jedem der zur Aufnahme der Kugeln befindlichen Fächer eine verschliessbare Oeffnung, aus der man die Kugeln in ein graduirtes gläsernes Gefäss laufen lässt, dessen verschiedene Füllung dann die Zeit der fraglichen Steuerung angiebt. — Hierauf geht Herr Hager zu einem von ihm selbst construirten selbstregistrirenden Compass über, der von ihm im Modell ausgeführt und zur Stelle gebracht ist. Dieser Compass zeichnet nicht nur für die Dauer einer Wache, sondern für eine ganze Reise oder länger die gesteuerten Compassstriche auf, so dass nach Art der telegraphischen Depeschen von einem Papierstreifen das Geschehene abzulesen ist. Diese Thätigkeit wird auf folgende Weise erreicht: An der Compasspinne etwa 1" unter der Rose ist eine runde Scheibe aus Ebenholz centrisch aufgeschraubt. Dieselbe ist correspondirend mit den Strichen der Rose durchbohrt, und sind in diese Bohrungen metallene Stifte geschraubt, die mit der oberen Fläche der Scheibe gleiche Höhe haben, aus der untern aber hervortreten. An jedem derselben ist ein mit Seide übersponnener Kupferdrath befestigt. In die obere Seite der Scheibe ist eine kreisförmige Rille, die alle metallenen Stifte trifft, eingedreht, in welcher eine kleine silberne

Rolle läuft, deren Achse in einer äusserst leichten Gabel liegt. Diese Gabel ist ihrerseits mit der Compassnadel derart verbunden, dass sie in horizontaler Richtung jeder Bewegung der Nadel folgt, derselben aber gleichzeitig verticale Schwingungen frei lässt, ohne von der Holzscheibe abzukommen oder die metallische Verbindung mit der Nadel aufzugeben. Am untern Ende der Compasspinne ist dort, wo sie aus dem Compasskessel heraustritt, ebenfalls ein Kupferdrath angebracht, und läuft derselbe bis zu dem einen Pole einer galvanischen Batterie, die auf dem Schiffe irgendwo entfernt vom Compasse aufgestellt wird. Die sämmtlichen an der Holzscheibe, die hier als Stromwechsler (Commutator) figuriren soll, befestigten Dräthe laufen ebenfalls in beliebiger Entfernung, etwa nahe bei der Batterie aus, und zwar verbindet sich jeder einzelne Drath mit dem Drath eines Electromagneten, so dass also ebensoviel Magnete vorhanden sein müssen, als Dräthe aus dem Commutator kommen oder mit anderen Worten als man Theile der Compassrose controlirt haben will. Jedes der zweiten Enden der die Electromagnete umlaufenden Dräthe ist mit einem Pole der Batterie verbunden. Ueber jedem dieser Magnete befindet sich ein beweglicher mit einer Verlängerung, die eine Spitze trägt, ganz so und zu demselben Zwecke, wie bei dem Morse'schen Schreibapparat. Die Electromagnete sind so geordnet, dass ihre sämmtlichen Spitzen auf einem und demselben 2" breiten Papierstreifen nebeneinander schreiben können. Ueber den Schreibstiften der Magnete ist eine hölzerne Rolle angebracht, und ein einfaches Räderwerk führt den Papierstreifen mit der Geschwindigkeit von etwa 6—8" pr. Stunde darüber fort. Es bleibt noch zu erwähnen, dass das Hütchen, auf dem die Compassnadel schwingt, in diesem Falle von Stahl sein muss. Man erkennt dann leicht die Thätigkeit des Apparats, indem man den einen Drath von dem einen Pole der Batterie nach dem unteren Ende der Compasspinne verfolgt, durch diese wird der electrische Strom durch das Stahlhütchen, durch dessen Fassung in die Magnetnadel und durch diese in die kleine Gabel und deren Rolle in den Commutator geleitet. Steht nun die Nadel still, z. B. auf Norden, so berührt die kleine Rolle denjenigen Stift des Commutator's, der mit dem Nordpuncte correspondirt. Der an diesem Punct des Commutators befestigte Drath leitet den Strom weiter nach einem der Magnete, dessen anderes Drath-Ende im andern Pole der Batterie endigt. Der Strom ist also geschlossen, der betreffende Magnet zieht seinen Anker an, drückt seinen Schreibstift gegen das vorbeilaufende Papier und wird, so lange der Compass Norden anliegt, einen Strich auf demselben produciren. Sobald die Rose den Nordcours verlässt, tritt die kleine Rolle aus der metallischen Berührung und der Strom sowie gleichzeitig der Strich auf dem Papier ist unterbrochen. Da nun jeder Stift des Commutators ebenso mit einem Magnet und Schreibapparat verbunden ist, so wird auch jeder Cours, der anliegt, auf dem Papierstreifen verzeichnet. Die Dauer des gesteuerten Courses findet man durch Messen des Strich's auf dem Papierstreifen und diese Länge proportional der Geschwindigkeit mit der der Papierstreifen vorbeigeführt wird. Das Papier ist liniirt, die Schreibstifte sind so geordnet, dass die Course so neben einander stehen, wie auf der Rose, und würde man mit einiger Uebung nach einer ganzen Reise alle gesteuerten Course geläufig ablesen. Die Batterie besteht aus 9 kleinen Kohlen-Zink-Elementen, die nur mit einer Flüssigkeit, mit sehr verdünnter Schwefelsäure gefüllt sind und somit erst nach einigen Monaten einer neuen Füllung bedürfen. Die etwaige Befürchtung, dass der galvanische Strom die Magnetnadel ablenken könne, beseitigt die Erwägung, dass der Strom nur einfach, nicht in vielen Windungen, im Centrum der Nadel eintritt, sehr nahe daran wieder austritt und also nur ein kleines Stück der einen Seite der Nadel, wo sie fast indifferent zu nennen ist und eben nur einfach umläuft. Das Modell war nur sehr einfach gearbeitet, reichte jedoch hin, um die Thätigkeit des Apparats nachzuweisen und die Schreibstifte bei einer fingirten Steuerung arbeiten zu lassen.

## Zur nautischen Statistik.

In Nr. 31 der „Hansa" brachten wir einen uns durch den Bremer Wasserschout Herrn v. Hunteln aufgestellten und uns gütigst übersandten statistischen Bericht über die Bemannung der Bremischen Seeschiffe. Wir sprachen dabei den Wunsch aus, dass auch die übrigen grösseren Seestädte uns dergleichen Berichte zukommen lassen möchten, und freuen uns sehr, schon so bald unseren Wunsch berücksichtigt zu sehen. Durch die Deputation für Handel und Schiffahrt in Hamburg ist uns eine ähnliche, durch den Wasserschout Herrn Fokkes angefertigte Aufstellung zugegangen, der wir folgende Data entnehmen.

Am 1. Jan. 1864 bestand die Hamburger Rhederei aus 536 Schiffen. Während des Jahres 1863 wurden angemustert 713 Schiffe mit einer Bemannung von 9870 Köpfen exclus. Capitaine.

Berechnet man diese Bemannung nach Procenten, so ergiebt sich für die 536 Schiffe der Hamburger Rhederei eine Gesammtbesatzung von 6588 Köpfen exclus. Capitaine, also durchschnittlich 12,3 Kopf pro Schiff, gegen 295 Bremer Schiffe mit 4717 Mann oder 16 Kopf pro Schiff.

Auf 500 Hamb. Schiffe kommen 6145 Mann Besatzung, die sich nach ihren Chargen folgendermassen vertheilen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obersteuerleute | 385 | Matrosen | 1595 |
| Untersteuerleute | 370 | Jungmänner | 880 |
| Zimmerleute | 320 | Schiffsjungen | 810 |
| Köche | 560 | Quartiermeister | 75 |
| Bootsmänner | 55 | Kellner | 305 |
| Segelmacher | 125 | Ingenieure | 145 |
| Verwalter | 55 | Feuerleute | 430 |
| Doctoren | 35 | | |

Nach den Nationalitäten kommen von obigen 6145 Mann auf

| | |
|---|---|
| Hamburg | 1960 |
| Bundesländer | 1320 |
| Holstein | 1540 |
| Schleswig | 570 |
| Dänemark | 545 |
| Schweden und Norwegen | 110 |
| Sonstige Nationen | 100 |
| | 6145 Mann. |

In den 10 Jahren von 1854 bis 1864 ist die Zahl der Hamburger Seeschiffe von 456 auf 536, mithin um 16 Procent gestiegen, während sich die Durchschnittsbesatzung des einzelnen Schiffes in demselben Zeitraum von 11,4 auf 12,3 Köpfe erhöht hat. Die bedeutendste Vermehrung der Schiffe seit 1854 hat von 1862—1863 stattgefunden, nämlich um 30 Fahrzeuge, während 1855 und 1858 Verminderungen von 8 resp. 3 Schiffen gegen die Vorjahre stattfanden.

## Scorbut und seine Gegenmittel.

In neuerer Zeit sind wieder auf Schiffen aller Nationen mehrfach Fälle von Scorbut vorgekommen, und dürfte es daher angemessen sein, einige Worte über diese schreckliche Krankheit nach den Mittheilungen eines erfahrenen Englischen Arztes in unserem Blatte zu sprechen.

Vor zwei Jahrhunderten war der Scorbut eine über alle Länder des nördlichen Europas verbreitete Krankheit und trat gewöhnlich am Ende des Winters oder zu Anfang des Frühlings ein, verschwand aber wieder im Sommer und Herbst. Am gefährlichsten aber wüthete die Krankheit, wenn ein Land durch lange Kriege verwüstet war, oder in Städten, die lange belagert wurden. So hatten z. B. die Franzosen während der Belagerung von Alexandria durch die Türken und Engländer von Mai bis August 1801 3500 Scorbutkranke in den Hospitälern. Ebenso kam Scorbut im Anfange dieses Jahrhunderts häufig in Gefängnissen und Strafanstalten vor.

Diese Beispiele zeigen deutlich genug, dass der Scorbut keine den Schiffen eigenthümliche Krankheit ist, obgleich sie auf denselben früher am häufigsten einen tödtlichen Verlauf nahm. So verlor „Vasco da Gama“ auf seiner ersten Reise nach Ostindien von 160 Mann hundert durch diese schreckliche Seuche. Die erste Expedition der Ostindischen Compagnie, die am 2. April 1600 England 480 Mann stark verliess, war bei ihrer Ankunft am Cap der guten Hoffnung beinahe um ¼ geschmolzen, und Lord Anson hatte 1741, nach dem zweiten Jahr seiner Expedition, über vier fünftel seiner ursprünglichen Mannschaft durch den Scorbut eingebüsst. Dagegen traf der berühmte Weltumsegler James Cook auf seiner zweiten Reise so zweckmässige Massregeln gegen die Krankheit, dass er nur einen Mann an derselben verlor, wie denn auch seit seiner Zeit der Scorbut, besonders durch die befohlene tägliche Verabfolgung von Limonensaft, fast ganz aus der Englischen Kriegsmarine verschwunden ist.

Leider ist nicht dasselbe günstige Resultat auf den Kauffahrtei-Schiffen erzielt worden, da die anerkannt erfolgreichen Mittel zur Verhütung des Scorbut entweder mangelhaft angewendet oder gänzlich vernachlässigt wurden. So mussten in den letzten anderthalb Jahren allein in das Seemanns-Hospital zu Dreadnought 50 Scorbutkranke aufgenommen werden, während mindestens die gleiche Zahl in Privathäusern Londons untergebracht wurde. Diese Kranken, den Schiffen der verschiedensten Nationen angehörend, kamen meistens von Reisen von Mauritius, Australien, Indien oder China

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die meisten Ursachen, denen früher der Scorbut zugeschrieben wurde, allerdings die Krankheit befördert, nicht aber sie erzeugen, und gehört hierzu zuerst „Salz-Proviant“. Da gesalzenes Fleisch einen Haupt-Nahrungsartikel der Seeleute bildet, so wurde dem anhaltenden Genuss desselben der Scorbut zugeschrieben, während doch z. B. die Truppen am Cap der guten Hoffnung, die nur frisches Fleisch bekamen, in demselben Maasse von der Krankheit heimgesucht wurden, wie die Mannschaften der Schiffe, weil auch sie keine Abwechslung in den Speisen durch Früchte und frische Gemüse erhielten.

Ebenso wenig kann der Seeluft der Vorwurf gemacht werden, den Scorbut zu erzeugen. Neuere Forschungen haben vielmehr dargethan, dass sie die wohlthuendsten Wirkungen auf die Gesundheit übt.

Kälte und Feuchtigkeit verschlimmern allerdings die einmal ausgebrochene Krankheit, doch sind auch ihre Wirkungen bedeutend überschätzt worden, und ist der Umstand, dass Flotten in warmen Gewässern fast ganz vom Scorbut verschont blieben, wohl mehr dem Ueberfluss an Orangen und anderen saftreichen Früchten zuzuschreiben, als dem warmen trockenen Klima.

Der Scorbut kann in allen Klimaten vorkommen, ob am Lande, ob auf der See, ob bei frischen oder gesalzenen Nahrungsmitteln und bei der grössten Reinlichkeit, aber eine Ursache ist immer bei der Krankheit vorhanden und die ist „der anhaltende Mangel an saftigen Gemüsen und Früchten oder deren präservirten Säften als Nahrungsmittel“. Fehlen diese Speisen, so ensteht Scorbut bei Leuten der verschiedensten Constitutionen und Beschäftigungen, während noch kein Scorbutfall vorgekommen ist, wo die Leute durch Vegetabilien und Früchte Abwechslung in die tägliche Nahrung brachten. So erklärt sich das Auftreten der Krankheit im Winter und ihr Verschwinden im Sommer und unter den andern oben angegebenen Verhältnissen. Das beste Mittel zur Verhütung derselben giebt sich daher von selbst an die Hand. Der Genuss von Apfelsinen, Citronen, Limonen, Pumpelmusen und anderen orangenartigen Früchten wird nie den Scorbut zum Ausbruch kommen lassen. In Ermangelung der Früchte wirken deren Säfte, die man durch Zusatz von Cognac in dem Verhältnisse von einem Theile Cognac auf 10 Theile Saft auf lange Zeit haltbar machen kann, ebenso günstig. Die Herstellungskosten solcher Säfte sind nur gering, da das Quantum selbst auf sehr langen Reisen nicht gross zu sein braucht. Erst wenn frische Gemüse, wie Kartoffeln, Zwiebeln, Kohl, Rüben, Rettig, Kresse, Sauerampfer und Scorbutgras entweder verbraucht oder durch Zeit und klimatische Einwirkungen verdorben sind, hat man jenen Saft zu verabreichen. Auch der in Deutschland allgemein bekannte Sauerkohl ist ein vortreffliches Nahrungsmittel, um den Scorbut zu verhindern, und unter dem Namen „Sour-krout“ in der Englischen und Amerikanischen Marine eingeführt.

Alle angeführten Mittel haben eine bei weitem stärkere Wirkung, wenn sie roh genossen werden, als wenn sie gekocht sind, und wird dieselbe durch den Gebrauch gegohrener Getränke bedeutend erhöht, wie denn überhaupt Bier und Wein (Spirituosen weniger) bedeutenden Schutz gegen die Krankheit gewähren. Merkwürdigerweise hat Essig nicht die erwarteten Erfolge, obgleich man früher gerade der Säure der Früchte die heilsamen Wirkungen zuschrieb und dieselben daher auch in dem Essig zu finden glaubte. Frisches Brod und Fleisch gehören nicht zu den Mitteln gegen Scorbut, wie denn jede animalische oder mehlhaltige Speise denselben zu befördern scheint.

Die ersten Zeichen des Scorbuts bestehen meistens in Veränderung der Gesichtsfarbe, die ihr gesundes Aussehen verliert und bleich und matt wird. Dazu gesellt sich Niedergeschlagenheit, Widerwille gegen jede Bewegung, schnelles Ermüden und Schmerzen in Schenkeln und Waden, wie sie durch Ueberanstrengung entstehen. Das Zahnfleisch wird schwammig und geschwollen, nimmt eine dunkelrothe Farbe an, besonders wo es mit den Zähnen in Berührung kommt, und blutet bei der geringsten Berührung.

Auf der Haut, namentlich an den Schenkeln und Hüften, bisweilen auch am Oberkörper und den Armen, erscheinen kleine runde rothe Flecke, die allmählig bis zur Grösse einer Hand zunehmen und sich grün, blau und gelb färben, auch wie Stoss-Beulen anschwellen.

Ein anderes Zeichen von Scorbut ist das Anschwellen der Wade und der Hinterbacke eines oder beider Beine, welches eine Steifigkeit des Kniegelenks nach sich zieht. Diese geschwollenen Theile sind bei jeder Bewegung sehr schmerzhaft, und kann man mit dem Finger keinen Eindruck machen. Die Haut behält bisweilen ihre gewöhnliche Farbe, nimmt aber gewöhnlich die Färbung einer Beule oder Quetschung an.

Ist die Krankheit weiter vorgeschritten, so wird die Gesichtsfarbe gelb und bräunlich, das Zahnfleisch schwillt mehr und wird schwarz-gelb, wobei es öfter schwarze schwammige Klumpen absetzt, die die Zähne gänzlich bedecken. Letztere selbst werden lose und fallen häufig von selbst aus, und die allgemeine Schwäche wird so gross, dass die geringste Anstren-

gung, selbst nur aufrechtes Stehen, Athemlosigkeit und Zittern, ja sogar beunruhigende Ohnmachten hervorruft.

Ueber die Behandlung der Kranken ist nach dem Vorstehenden wenig zu sagen. Die Hauptsache ist, ihnen genügende Quantitäten der oben erwähnten antiscorbutischen Nahrungsstoffe zu geben, wobei Früchte vorzuziehen sind. Sollten die Zähne zum Kauen untauglich sein, gebe man dem Kranken zwei oder drei Tage dünne Milchspeisen, die mit vegetabilischen Stoffen und Fruchtsäften durchgekocht sind. Ist die Krankheit weniger schwer, so gebe man frische Fleischspeisen und besonders unter den Gemüsen Salate, so wie mässige Rationen Wein, Porter oder Ale.

Man vermeide bei Scorbutkranken jeden Aderlass, selbst wenn Fieber oder starke Schmerzen einen solchen wünschenswerth erscheinen lassen sollten, da in einem vorgeschrittenen Stadium der Krankheit der Patient denselben schwerlich überleben würde. Ebenso müssen keine Zugpflaster angewendet werden, da sie leicht kalten Brand erzeugen, und darf unter keiner Bedingung Quecksilber gegeben werden, da mehrere Beispiele bewiesen haben, dass schon sehr geringe Portionen den Tod herbeiführten.

Wir hoffen, dass Vorstehendes dazu beitragen möge, diese schreckliche Krankheit, die in neuerer Zeit auch auf Deutschen Schiffen mehrere Opfer gefordert hat, mit der Zeit für immer zu vertreiben.

## Die Preussische Marine.

### Ihre Betheiligung am Deutsch-Dänischen Kriege, ihre Bedeutung und Zukunft.

**Von einem Fachmann.**

(Fortsetzung.)

Wenn Deutschland den eingeschlagenen Weg zu Ruhm, Ehre und materieller Wohlfahrt nicht wieder verlassen, und sich zu jener untergeordneten Stellung zurückdrängen lassen will, welche es bis vor wenigen Jahrzehnten leider eingenommen hat, so muss es sich zu den ihm bevorstehenden Kämpfen energisch rüsten und möglichst bald eine Marine schaffen, die in naturgemässem Verhältnisse zu seiner maritimen Bedeutung und Entwickelung steht.

Es ist unmöglich, eine solche Flotte auf einmal oder in 1—2 Jahren herstellen zu wollen. Dazu bedarf es eines Zeitraumes von mindestens 10 Jahren, wenn die Schiffe nicht als todtes Material liegen sollen. Zu einer Flotte gehören nicht nur Schiffe, sondern auch Häfen, wo sie untergebracht, reparirt und neu gebaut werden können, und vor allen Dingen gehören Officiere und Mannschaften dazu.

Schiffe lassen sich in ein paar Jahren zu Hunderten schaffen, und bei ihnen kommt nur das Geld in Betracht. Auch die erforderlichen Häfen lassen sich mit energischem Willen und Geld in kurzer Zeit herstellen. Die Verwandlung des Kieler, Flensburger Hafens oder des Wohlenberger Wyk bei Wismar in Kriegshäfen mit allen dazu gehörigen Etablissements, Befestigungen etc. kann z. B. in zwei Jahren vollständig geschehen, allein das nothwendige Flottenpersonal lässt sich nicht in so kurzer Zeit schaffen. Dies will herangebildet sein, und dazu bedarf es, selbst mit dem bereits vorhandenen Kern der Preussischen Marine, noch mindestens 10 Jahre.

Eine Flotte zweiten Ranges, wie sie für Deutschland erforderlich ist, muss hundert Kriegsschiffe verschiedener Classen zählen. Diese beanspruchen 20,000 Mann Besatzung, davon zwei Drittheile Seeleute und 1000 Officiere. Die Preussische Marine zählt noch nicht den zehnten Theil von beiden, die Officiere reichten kaum aus, um die wenigen vorhandenen Fahrzeuge während des Krieges nothdürftig zu besetzen, und doch hat Preussen, freilich unter sehr ungünstigen Verhältnissen, funfzehn Jahre gebraucht, um diese kleine Zahl heranzubilden.

Wenn es nun auch rathsam ist, die Häfen sogleich und mit Energie in Angriff zu nehmen, theils um den Schiffen eine geeignete Unterkunft zu geben, theils weil durch sie etwas Dauerndes und stets gleichen Nutzen Gewährendes geschaffen wird, so muss bei dem Bau der Schiffe vorsichtiger verfahren werden. Der Kriegsschiffbau befindet sich gegenwärtig in einer Uebergangsperiode, die Frage „Holz oder Eisen“ ist noch nicht entschieden, und wir haben uns deshalb vor übereilten Schritten zu hüten, um nicht unser Geld in das Wasser zu werfen. Wenn es einerseits keinem Zweifel unterliegen kann, dass wir zu unserer Küstenvertheidigung und zur Abwehr der Blockaden Panzerfahrzeuge bedürfen, weil andere Mächte, mit denen wir in Conflict gerathen können, sie besitzen, so müssen wir uns so lange auf die geringste Zahl derselben beschränken, bis die Technik es dahin gebracht hat, sie nicht nur mit einem für die Artillerie undurchdringlichen Panzer zu bekleiden, sondern sie auch zu Seeschiffen zu machen. Ehe wir aus ihnen das Gros unserer Flotte bilden, müssen wir die Gewissheit haben, dass wir sie bei jeder Witterung, wie die Holzschiffe, in See und auf lange Reisen schicken können, dass sie nicht lediglich auf ihre Maschinen angewiesen sind, und nach Erschöpfung ihres nur für wenige Tage reichenden Kohlenvorraths, als hülflose Colosse auf dem Meere treiben. Wir müssen die Ueberzeugung haben, dass in heissen Klimaten die Besatzungen nicht in den eisernen Käfigen ihre Gesundheit einbüssen, und es müssen die Mittel gefunden sein, die Panzerschiffe zu kupfern, damit sie durch das schnelle Bewachsen des Bodens nicht nach einem halben Jahre ein Drittheil und mehr ihrer Schnelligkeit verlieren.

Es ist möglich, ja wahrscheinlich, dass die Technik alle diese Uebelstände mit der Zeit beseitigt, aber bis jetzt ist es nicht geschehen, und noch kein Panzerfahrzeug construirt, das den Anforderungen entspräche, welche an ein Kriegsschiff gestellt werden müssen. Selbst wenn wir aber annehmen, dass dies binnen hier und Jahresfrist geschähe, dass vollkommen see- und kriegsfähige Panzerschiffe gebaut würden, so werden andere Umstände ihre Zahl immerhin sehr beschränken müssen und sie auf das Gebiet der Küstenvertheidigung verweisen. Die Reparatur eines solchen Schiffes erfordert so grossartige Anstalten, so kunstvolle, gewaltige und kostspielige Maschinerien, dass sie nur im eigenen Lande oder höchstens in bestimmten Häfen Europas ausgeführt werden kann.

Mag ein Fahrzeug noch so vorzüglich und fest gebaut sein, so wird es nie der Wuth der Elemente ungefährdet Trotz bieten und stets Beschädigungen ausgesetzt sein. Springt ein hölzernes Schiff z. B. leck, sei es auch eine Fregatte oder ein Linienschiff, so läuft es den ersten besten Hafen an und findet dort alle Anstalten, Material und Zimmerleute, um seinen Schaden auszubessern. Jedenfalls findet es aber Holz und kann im Nothfalle das Schiff mit eigenen Kräften in kurzer Zeit kielholen und repariren.

Wo soll aber ein Panzerschiff, wie der „Warrior“, der „Black Prince“, von 6000 Tons Gehalt, Hülfe finden, wenn es deren nothwendig bedarf, und sich vielleicht Hunderte oder Tausende Meilen von den vaterländischen Werften oder Docks befindet; wo selbst ein bedeutend kleineres, wie der „Research“, wenn z. B. der Ersatz einer oder mehrerer Panzerplatten nöthig wird? Es findet im Auslande weder das Material, noch die Maschinerien, um es zu bearbeiten, zu biegen oder am Schiffe anzubringen, und aus diesem Grunde verbietet es sich jetzt von selbst, dass solche Schiffe weite überseeische Reisen machen und dass sie — wenigstens in den nächsten funfzig Jahren — das Gros einer Flotte bilden werden. England und Frankreich mögen ihre Gründe haben, sich gegenseitig im Bau von Panzerschiffen zu überbieten, dies darf jedoch Deutschland nicht verleiten, ihrem Beispiele zu folgen.

(Fortsetzung folgt.)

## Correspondenz.

Hamburg, März 1865.

Die „Hansa“ brachte in ihrer letzten Nummer eine interessante Beschreibung einer neuen Eisbrechermaschine, die wohl die Aufmerksamkeit unserer Hamburger Behörden erregen dürfte.

Wir haben auch in diesem Jahre zu bedauern, dass Hamburg in diesen Stücken noch immer nicht vorgegangen ist, da sonst die Elbe mindestens 8 Tage früher hätte der Schifffahrt zugänglich sein können. — Was aber eine einzige Woche Eisblockade schon dem Handel für Verlust bringen kann, ist der Börse nur allzuwohl bekannt, und nebenbei haben wir an Geestemünde einen schlimmen Concurrenten, der überdem selber von Hamburg aus leider nicht ohne Erfolg poussirt wird. — — Was nun die endliche Durchbrechung des Eises anbetrifft, so scheint man absichtlich das Publikum darüber im Unklaren lassen zu wollen. — Das Factische dieser Angelegenheit ist: dass die ganze aufkommende Dampfflottille nicht im Stande war, das fest zusammengeschobene Eis zu durchbrechen. — Den Ausschlag gab endlich der — in Russland mit Berücksichtigung von Eisbrecherei erbaute — von hier abgehende Dampfer „Leopard“. — Dieser brach mit leichter Mühe die erste Rinne, die dann von aufkommenden benutzt wurde. — Die Schmalheit derselben, und der Eifer zweier auf-

kommenden Steamer veranlasst ein Zusammenhacken derselben, so dass sie nicht weiter kommen konnten. — Diesen Moment benutzte der „Planet“ — rannte hart an ihnen vorbei, erreichte zuerst die Stadt und erndtete Ruhm und 50 L'dor Prämie. Deshalb auch der begründete Protest vom Lootsen Albrecht.

Ein Rheder.

## An die Redaction der „Hansa.“

Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

In No. 30 der „Hansa“ vom 12. Februar besprachen Sie das neue Gesetz über die Vermessung der Nordamerikanischen Schiffe zur Feststellung des richtigen Nominal-Tonnen- (Raum-) Gehaltes.

Ihre Bemerkung, dass dadurch einem grossen Missstande der dortigen Schiffahrt abgeholfen wird, veranlasst mich, auch auf die Unzulänglichkeit und Ungenauigkeit der hiesigen Messung hinzuweisen. Wenn beispielsweise ein Schiff von 18000 Cubikfuss Raumte 115 Hamb. Commerzlasten, ein anderes von gleichem Cubikinhalte nur 99 Commerzlasten, ein drittes von 16000 Cubikfuss 90 Commerzlasten und endlich ein viertes von 22000 Cubikfuss 113 Commerzlasten gemessen wird, so hat man darin einen Beleg für die grosse Ungenauigkeit der Messung, und kann sich die Verwirrung denken, die für einen Schiffseigner entstehen muss, wenn er nicht einmal den richtigen cubischen Inhalt seiner eigenen Schiffe kennt. Er geräth dadurch in die missliche Lage, sich entweder bei Bestimmung der Fracht selbst zu schaden, wenn er die Schiffsraumte zu klein schätzt, oder sich unangenehmen Differenzen mit den Befrachtern auszusetzen, falls der Cubikinhalt von ihm zu hoch fixirt wird. Vor dieser Verlegenheit schützt ihn auch nicht die Messung der Stauer, da dieselbe ebenfalls ungenau und oberflächlich ist und nach theilweiser Gissung zu geschehen pflegt.

Von der Wahrheit dieser Behauptungen hat jeder Schiffsmakler genug unwiderlegliche wenn auch kaum glaubhafte Beweise erhalten, und die daraus entstehenden Differenzen lassen sich oft nur mit grösster Mühe und bisweilen sogar erst durch Nachmessen im Löschungshafen zum Austrag bringen.

Eine geometrisch genaue Messungsmethode und eine Messung durch vereidigte Beamte, wie dies an anderen Hafenplätzen gebräuchlich, dürfte daher dringend erforderlich sein, aber leider ist der obwaltende Uebelstand noch nicht einmal zur Kenntniss des Commerziums gebracht.

In der vorigen Nummer Ihres geschätzten Blattes regt „Ein Schiffsrheder“ die Bildung einer Rhederei-Gesellschaft hier am Orte an. Besässen wir eine solche, so würden diese und ähnliche Missstände bald zur Sprache gebracht werden und Abhülfe finden. Bis jetzt jedoch steuert ein Jeder, so zu sagen, seinen eigenen Cours auf gut Glück, ohne sich um das Gemeinwohl viel zu kümmern. Wo kein Kläger, ist kein Richter, und wir werden deshalb die nachtheiligen Folgen solcher Unzuträglichkeiten noch so lange empfinden, bis ein Rhedereiverein in das Leben gerufen ist. In der Hoffnung, dass diese Zeilen dazu beitragen mögen, der Bildung eines solchen Vereins Vorschub zu leisten, bin ich Ihr Ergebener.

Hamburg, März 1865. Ein Abonnent.

## Literarisches.

**Robert Kippings Elementarbuch über Segel und Segelmachen.** Aus dem Englischen von A. Schulthess. Mit vielen Abbildungen. Hamburg. P. Salomon & Co. 1864.

Das Buch ist in erster Reihe für Segelmacher geschrieben und enthält in practischer Form die Regeln und Anweisungen zum Anfertigen aller in der Jetztzeit gebräuchlichen Segel für Segel-, Dampfschiffe und Boote. Es hat jedoch auch grossen Werth für Seeleute, die oft in die Lage kommen, auch ohne Hülfe von gelernten Segelmachern Segel an Bord machen resp. ändern zu müssen. Ebenso werden sie dadurch in den Stand gesetzt, im Auslande die Arbeiten und Rechnungen derselben zu prüfen und zu controlliren.

An eine kurze Aufzählung der Segel und deren Gebrauch, schliesst sich das Aufmessen derselben und die Regeln, um die Anzahl der Kleider, sowie der in den Segeln enthaltenen Ellen zu finden, darauf folgt das Zuschneiden und ein längeres Capitel über die practischen Verrichtungen beim Segelmachen.

Die zweite Abtheilung des Buches behandelt zunächst die Bemastung, Takelage und Segel von Schraubenschiffen, denen sich die verschiedenen Bootsbeseglungen anreihen. In dem folgenden Capitel wird das Wirkungscentrum (der Punct, in dem sich die Wirksamkeit der gesammten Segelfläche vereinigt) erörtert und gezeigt, auf welche Weise dasselbe gefunden werden kann.

Es folgen alsdann Tabellen über Dimensionen der verschiedenen Segel, und den Schluss des Buches bildet ein Anhang, der die Beschreibung der selbst reefenden Marsraaen nach Conningham's und Dyer's System, sowie der Howe'schen doppelten Marssegel enthält und endlich Sadler's Ansichten über glattstehende Segel darlegt.

Das Dyer'sche System des Selbstreefens erscheint uns als das bei weitem zweckmässigste und wirksamste. Die Gründe für diese Ansicht sind bereits in Nr. 12 der „Hansa“ (p. 99) entwickelt, und haben wir denselben nichts hinzuzufügen. Das Buch wird an Bord eines jeden Schiffes einen wohlverdienten Platz haben und kann wegen seines practischen Inhalts den Seeleuten nur empfohlen werden.

Die Uebersetzung ist gut; jedoch tritt bei derselben der Mangel einer für ganz Deutschland geltenden nautischen Terminologie grell hervor. Es wäre zu wünschen, dass auch auf diesem Gebiete Einheit angestrebt, namentlich aber auch der Gebrauch von englischen Ausdrücken vermieden würde, für welche uns das deutsche Wort nicht fehlt. So z. B. können wir die Uebersetzung von slack in Schlacktuch nicht als glücklich bezeichnen, es würde verständlicher sein und besser klingen, wenn dafür das lose Tuch oder auch nur das Lose gesagt wäre.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Seit März 1864 ist von der Englischen Admiralität an der **Westküste von Schottland**, zwischen Irland und Barra (eine der Hebriden) eine Reihe von Lothungen vorgenommen, und bis zu einer Entfernung von 100 Meilen von der Küste, mit einer solchen Genauigkeit durchgeführt, dass jedes Schiff durch ihre Kenntniss selbst bei dickem nebligen Wetter genau seinen Standpunkt bestimmen kann. Ein wie grosses Geschenk dem Seemanne hierdurch an jener stürmischen Küste gemacht worden, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Es hat jedoch die dadurch herbeigeführte Entdeckung ausgedehnter Fisch-Bänke auch noch andere und weitreichende Vortheile in ihrem Gefolge gehabt. In Folge dieser Lothungen sind nämlich Vorschläge an die Englische Regierung eingegangen, den Nutzen der ersteren durch Anlegung zweier Leuchtfeuer an jener Küste noch zu vermehren und so die Gefahren der dortigen Gewässer zu vermindern.

---

**Rechtsfall.** Stettin, 11. Febr. Das Stettiner Schiff, der „West“, war in Liverpool für eine Reise von Liverpool nach Sydney befrachtet worden, und der Befrachter hatte sich verbindlich gemacht, dem Schiffe für die Reise 1500 £ en rouche zu bezahlen, unter der Bedingung, dass solches nicht weniger als 1000 Tons „Gewicht und Maass“ lade. Der Befrachter war demnächst zur Beladung des Schiffes geschritten; nachdem aber 526 Tons Gewichts- und 330 Tons Maassgüter verladen worden waren, zusammen 856 Tons, hatte sich herausgestellt, dass das Schiff tief genug beladen sei und gleichzeitig 160 Tons Raum frei habe. Ein Ton Maassgut ist gleich 40 Cubikfuss Englisch. In den dem Schiffer übergebenen Connoissementen war die in Sydney zahlbare Fracht nach dem

Verhältniss von 855 : 1000 berechnet, der Schiffer glaubte aber die vollen 1500 £ beanspruchen zu können, da nach Liverpooler Usance bei dergleichen Befrachtungen nur Ein Drittel der Ladung aus Gewichtsgut bestehen darf, während im vorliegenden Falle etwa fünf Achtel Gewichtsgut und nur drei Achtel Maassgut verladen worden waren. Er klagte deshalb gegen den Befrachter auf Zahlung der einbehaltenen Differenz im Betrage von 219 £ 12 s. Bei der ersten Verhandlung der Sache vor dem Liverpooler Schwurgericht wurde zu Gunsten des Klägers entschieden, aber dem Verklagten freigestellt, den von ihm geltend gemachten Einwand: dass die Ladung für Sydney bestimmt gewesen, dass nach Sydney-Usancen eine Ladung aus zwei Dritteln Gewichtsgut und einem Drittel Maassgut bestehe, dass der Schiffer sich mithin anheischig gemacht habe, mindestens 1000 Tons einer derartig zusammengesetzten Ladung einzunehmen, — der Entscheidung der Richterbank zu unterbreiten.

Die Queen's Bench hatte den hierauf begründeten Antrag des Verklagten, auf Cassirung des ersten Urtheils wegen unrichtiger Rechtsauslegung, abgelehnt, indem sie der Ansicht gewesen war, dass die Stipulation der Charterpartie sich auf 1000 Tons Güter nach dem usancemässigen Verhältniss des Ladeplatzes, also ein Drittel Gewichtsgut und zwei Drittel Maassgut, beziehe, und mit den entgegengesetzten Usancen des Sydney-Marktes nichts zu thun habe.

Hiergegen hatte der Verklagte an die zuständige Instanz, die Exchequer-Kammer, appellirt, welche indess bei Verhandlung der Sache am 4. d. M. die Entscheidung der Queen's Bench lediglich bestätigte. (Ostsee-Zeitung.)

Eine grosse Anzahl Arbeiter ist im Arsenale von Portsmouth beim **„Royal Alfred“** beschäftigt, um denselben aus einer 34 Kanonen-Fregatte in eine Fregatte von 10 Kanonen umzuwandeln. Die ganze äussere Beplankung von der Höhe des Batteriedeckes aufwärts wird abgenommen und eine neue Eintheilung der Stückpforten gemacht, deren Grösse und Zahl natürlich seiner neuen Bestückung angepasst werden müssen. Dieselbe wird anstatt der früher bestimmten gewöhnlichen 110-Pfünder und 68-Pfünder aus lauter 300-Pfündern bestehen.

Ueber **die Wegnahme des „Anambahy“** bringen die Brasilianischen Zeitungen folgendes: der „Anambahy“ hatte, nachdem er die Brasilianische Garnison von Coimbra geborgen, in Corumba eine Anzahl der vor der Annäherung der Paraguayer von dort flüchtenden Familien an Bord genommen, um die Fahrt nach Cuyaba anzutreten. Von zwei Paraguayischen Kriegsschiffen eingeholt, versuchte er eine Zeitlang ihnen kämpfend zu entkommen. Als er sich endlich von der Unmöglichkeit überzeugen musste, da die feindlichen Schiffe ihm an Schnelligkeit überlegen waren, benutzte er den günstigen Augenblick, als eben eins der Schiffe einen Versuch zum Entern gemacht, durch ein Paar glückliche Treffer zurückgeschlagen war, Passagiere und Mannschaft ans Land zu setzen. Nur ein Theil wurde jedoch auf diese Weise gerettet; ein anderer Theil, darunter auch einige Frauen, erlagen den feindlichen Kugeln, oder ertranken, und 11 Mann der Mannschaft wurden mit dem Schiffe von den andrängenden Paraguayern genommen.

Man schreibt aus Sengayon vom 3.: „Das Franz. Postdampfschiff „Hydarpe“, von Batavia kommend, welches am Eingang der Schiesswasser am 29. Nov. auf den **Pan Choal** stiess, ist in Auction für 2100 $ verkauft worden, indem man es als unmöglich erkannte, dasselbe abzubringen. — Die Post und etwas Ladung wurden geborgen. Der besagte Felsen liegt nach der Karte gegen die Westseite vom nördlichen Eingange der Strasse, bezeichnet mit 4 daran befestigten Baken. Es wäre ohne Zweifel für Seeleute von ausserordentlicher Wichtigkeit, zu wissen, ob diese noch an ihrer Stelle liegen, um als warnende Zeichen des Wrackes zu dienen, oder ob sie bereits weggespült worden sind. Sollte im Kreise unserer Leser etwas hierüber bekannt sein, so ersuchen wir, sich unseres Journals als Organ der Veröffentlichung zu bedienen.

Kiel, 5. März. Für unsere Dampfschiffsverbindungen wird nach eröffneter Schiffahrt mannigfach gesorgt werden. Die Linien Korsör- und Kopenhagen-Kiel werden nicht allein wieder aufgenommen werden, sondern eine gegenwärtig in der Bildung begriffene Actiengesellschaft wird auch neben der in den letzten Jahren eröffneten Fahrt auf Stettin die Linie auf Gothenburg aufnehmen. Die auszugebenden Actien werden auf 200 ₰ Preuss. lauten, und es ist vorläufig die Absicht, durch gecharterte Schiffe die Linien befahren zu lassen. — Das Eis in unserm Hafen steht noch, da die Nachtfröste noch fortwährend einwirken.

**Die Deutsche Seemannsschule** in Hamburg hat seit ihrer Eröffnung, am 1. Decbr. 1862, 101 Zöglinge aufgenommen und zwar im ersten Jahre 12, im zweiten 37, im dritten 45 und in diesem Jahre bis zum 1. März 7.

Von den Aufgenommenen waren 35 Preussen, 5 Oestreicher, 15 Sachsen, 10 Bayern, 6 Hessen, 5 Badenser, 4 Altenburger, 3 Nassauer, 2 Würtemberger, 2 Hannoveraner, 8 Hamburger, 4 Frankfurt a. M., 1 Schleswig-Holsteiner, 1 Oldenburger, 8 Schweizer, 1 Russe und 1 Westindianer, von denen sich augenblicklich 50 in der Anstalt befinden. — Das nachstehende Verzeichniss ist die Fortsetzung des in Nr. 14 der „Hansa“ gegebenen Namenverzeichnisses der Deutschen Seemannsschüler:

Schlitte, Sohn d. Oberamtmanns Sch. zu Osterwieck; Friedrich, Sohn d. Steuerbeamten F. zu Bitburg; Hillers, Sohn d. Gutsbesitzers H. zu Jever; Werner, Sohn d. Gutsbesitzers W. zu Leubus; Göttig, Sohn d. Probsten G. in Apenrade (Schleswig); Dietz, Sohn des Apothekers D. in Kitzingen; Ruchholz, Sohn d. Gutsbesitzers R. bei Stettin; Frank, Sohn d. Dr. F. in Ansbach; Wagner, Sohn d. Dr. W. in Naumburg; Bahmann, Sohn d. Juweliers B. in Coburg; Mayer, Sohn d. Kaufmanns M. in Stuttgart; Moerike, Sohn d. Gutsbesitzers M. zu Hohenbuche; Dittler, Sohn d. Kaufmanns D. in Pforzheim; Hoffmann, Sohn d. Apothekers H. in Darmstadt; Tillmanns, Sohn d. Gutsbesitzers T. in Solingen; Bernde, Sohn d. Gutsbesitzers B. in Sitzmannsdorf; Meissl, Sohn d. Kaufmanns M. in Dresden; Buerschaper, Sohn d. Dr. B. in Haynichen; Müller, Sohn des Kaufmanns M. in Prag; Friedrich, Sohn d. Apothekers F. in Nürnberg; Koch, Sohn d. Dr. K. in Neu Amsterdam (Süd-Amerika); Stucky, Sohn d. Bank-Directors St. zu Sion (Schweiz); Baumann, Sohn d. Kaufmanns B. in Wien; Rothe, Sohn d. Amtscommissairs R. zu Weida; Nössel, Sohn d. Fabrikanten N. zu Frankfurt a. M.; Oehler, Sohn d. Kaufmanns O. zu Auma; Richter, Sohn d. Kaufmanns R. in Leipzig; Heymann, Sohn d. Medicinalraths H. zu Cherson (Russland); Crolly, Sohn d. Dr. C. zu Worms.

## An unsere Abonnenten.

Es ist für uns eine höchst erfreuliche Wahrnehmung gewesen, dass unser Blatt in seinem zweiten Jahrgange sich bei dem seemännischen Publicum einer immer regeren Theilnahme zu erfreuen hat. Wir sind dadurch in die angenehme Lage versetzt, unsern Lesern abermals den Beweis zu liefern, dass wir, fern von jedem Egoismus, bei der Gründung der „Hansa“ nur das Bestreben hatten, der von ihr vertretenen guten Sache einen Dienst zu leisten und nach Kräften zur Förderung und Hebung des Deutschen Seewesens beizutragen.

Wie wir bereits mit dem Beginne dieses Jahres das Blatt durch die regelmässige Zugabe der „Leuchtfeuer“ und der „Nachrichten für Seefahrer“ erweiterten, deren systematische Zusammenstellung für unsere Fachgenossen von grösstem Werthe ist, so werden wir jetzt vom 1. April ab den vierteljährlichen Abonnementspreis um ein Bedeutendes, d. h. von 1 ₰ auf 22½ Grosch. oder 30 Schillinge herabsetzen.

Wir geben uns der Hoffnung hin, dass diese Preisermässigung dazu beitragen wird, dem Blatte einen immer grösseren Leserkreis zu verschaffen und es seinem eigentlichen Ziele, das Organ für Deutsches Seewesen zu werden, immer näher zuführen.

Denjenigen unserer Abonnenten, welche bereits das ganze Jahresabonnement an die Redaction eingesandt haben, werden wir, um Weitläufigkeiten zu vermeiden, später die Nummern für das erste Quartal 1866 unentgeltlich zuschicken.

Die Redaction.

# Anzeigen.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

**No. 34.** **Hamburg, Sonntag, den 9. April 1865.** **II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.




## Beiliegen im Sturme. *)

Den geschätzten Bemerkungen der Redaction zu meinem „Lenzen im Sturme" („Hansa" No. 30) erlaube ich mir über das „Beiliegen" folgendes hinzuzufügen:

Jeder Seemann weiss, dass jemehr der Bug des Schiffes gegen die See liegt, je geringer ist die Gefahr Sturzseen zu bekommen, oder — wie es häufig der Fall ist, durch das zu sehr in Lee liegen — die Fingerlinge des Ruders abzubrechen, und dass der Mann am Ruder dabei Arme und Beine verlieren kann. —

Für Schiffe, welche die Untugend haben, schlecht „beizuliegen" oder zu sehr „abzufallen", sind vielleicht nachstehende Bemerkungen zu empfehlen.

1) Man schäkele die Ankerketten ab und steche 20 bis 30 Faden Kette (je nach der Tiefe) aus den Klüsen, hiedurch wird der Bug des Schiffes besser gegen die See gehalten. — Dieses Mittel theilte mir ein alter Englischer Capitain mit, der es oft mit Erfolg angewandt hatte.

2) Man nehme eine Reserve-Spiere, befestige daran ein kleines Mars- oder grosses Bramsegel mit den Schoothorns an die Raa oder Spiere und durch die Buckgordingsgaaten, die Nockkauschen des Raaliecks beschwere man z. B. durch einen Warpankerstock etc. An die Mitte der Spiere stecke man die Pferdeleine, eine dünnere Leine zu einer Gey oder Brasse an jeder Nocke und treibe dafür.

Dieses Mittel wird oft von den leicht geballasteten Colliers angewandt, um nicht von der Küste abzutreiben, man findet zuweilen in der „Shipping Gazette" unter den Schiffsberichten: drove for a sail attached to a spar.

3) Die Amerikanischen Küstenschooner sollen folgendes gebrauchen:

Man nimmt ein grösseres Wasserfass, bestroppt es mit einer Länge etc., so dass diese an den Seiten nicht abschlippen kann. In das Fass werden Löcher gebohrt, ähnlich wie in einem Fischkasten, werfe ein paar Kohlen, Steine, Eisenstücke oder dergl. hinein, um es etwas zu beschweren, damit es schneller sinkt und voll Wasser läuft, stecke die Pferdeleine in die Bucht der Länge oder Stroppe fest und werfe es luvwärts über Bord.

Dass solche Mittel nur bei schweren Stürmen, wo man für Top und Takel treibt oder unter Sturmstagsegel beiliegt, anwendbar sind, ist selbstverständlich; ob man aber durch mehrere solcher „gleichsam schwimmender" Anker, wie ad 3 angegeben, nicht ein Schiff einige Stunden länger von einer Seeküste frei halten kann — z. B. bis Tagwerden, um eine bessere Chance zu haben, das Leben zu retten — ist eine Frage, die des Nachdenkens werth ist und welche vielleicht in diesem Blatte ausführlicher besprochen werden könnte.

A. Wagner.

*) Im Interesse der Seeleute können wir nicht umhin, unsere Bitte zu wiederholen, dass unsere Deutschen Capitaine dem lobenswerthen Beispiel des Herrn Einsenders folgen und entweder selbst oder uns einige Mittheilungen aus ihren Erfahrungen zur Veröffentlichung durch die „Hansa" zukommen lassen möchten. D. Red.

## Zur nautischen Statistik.

Aus der vor Kurzem bei Ewald Gentzensohn in Stettin erschienenen Schrift, „Die Preussische Handelsmarine im Anfange des Jahres 1865", zusammengestellt von dem Exporteur der Stettiner See-Assecuradeurs, entnehmen wir die nachstehenden Data.

Die Gesammtzahl der Preussischen Schiffe belief sich am Schlusse des Jahres 1864 auf 1443 mit 187,308 Last (à 4000 ℔) gegen 1441 mit 187,006 Last im Vorjahre. Es hat also nur eine Vermehrung von zwei Schiffen mit 302 Last stattgefunden, was wohl in den gestörten Handelsverhältnissen des verflossenen Jahres seine genügende Erklärung finden dürfte. Nach der Bauart zerfielen diese Fahrzeuge in

| | 1865 | gegen | 1864 |
|---|---|---|---|
| Seeschiffe über 40 Last | 72 | Vollschiffe | 46 |
| | 359 | Barken | 353 |
| | 24 | Dreimast-Schooner | 17 |
| | 329 | Briggs | 326 |
| | 17 | Galeassen | 20 |
| | 173 | Schooner | 173 |
| | 2 | Schoonerkuffs | 2 |
| | 22 | Seeschraubendampfer | 22 |
| | 4 | Seeraddampfer | 4 |
| | 67 | Flussraddampfer | 66 |
| | 20 | Flussschraubendampfer | 12 |

Die Danziger Rhederei hat gegen das Vorjahr ... um 9 Schiffe abgenommen
Die Stralsunder Rhederei hat gegen das Vorjahr „ 1 „ „
Die Stettiner Rhederei hat gegen das Vorjahr sich „ 1 „ vermehrt
Die Barther Rhederei hat gegen das Vorjahr sich „ 2 „ „
Die Memler Rhederei hat gegen das Vorjahr sich „ 9 „ „

Die betreffenden Zu- und Abgänge für die gesammte Preussische Rhederei classificiren sich folgendermaassen:

| | 1865 | gegen | 1864 |
|---|---|---|---|
| Neubau | 76 | | 93 |
| Ankauf | 43 | | 74 |
| Zugang | 119 Schiffe. | Zugang | 167 Schiffe. |

| | 1865 | gegen | 1864 |
|---|---|---|---|
| Seeverlust | 73 | | 76 |
| Verkauf | 44 | | 70 |
| Abgang | 117 Schiffe. | Abgang | 146 Schiffe. |
| Vermehrung | 2 Schiffe. | Vermehrung | 21 Schiffe. |

Im Neubau befinden sich ausserdem 75 Schiffe, davon 71 mit 14,935 Last für Preussische und 4 Schiffe mit 1100 Last für ausländische Rechnung gegen 80 mit 14,630 Last im Vorjahre. Die durchschnittliche Lastenzahl der neugebauten Schiffe hat sich daher gegen 1863 von 181 auf 210 gehoben.

Die Zahl der unter Preussischer Flagge fahrenden aber in China und Japan zu Hause gehörenden Schiffe hat sich gegen das Vorjahr um 2 vermehrt, dagegen hat sich die Lastenzahl von 2760 auf 2495 vermindert.

Die Unglücksfälle classificiren sich folgendermassen:

Totalverluste 69 mit 8785 Last gegen 79 mit 10,294 Last im Vorjahre, also 4,8 Procent gegen 5,4 in 1863. Die Zahl der übrigen schwereren oder leichteren Havarieen stellt sich auf 191 mit 30,898 Last gegen 285 mit 48,410 Last im Vorjahre, mithin 13,2 Procent gegen 25 in 1863.

Auf Collisionen kommen 7 schwerere und 14 leichtere Havarieen aber keine Totalverluste gegen 4 Totalverluste, 3 schwerere und 31 leichtere Havarieen im Jahre 1863.

Unter den Totalverlusten sind 8 verschollen, 14 gesunken, 1 vom Eise durchschnitten, 46 gestrandet, gegen 10 verschollene, 9 gesunkene und 46 gestrandete im Vorjahre. Ort und Zeit der Unfälle der verschollenen Schiffe sind nicht festzustellen.

Die übrigen Unfälle classificiren sich nach der Oertlichkeit folgendermassen:

| | 1864 | 1863 | 1862 |
|---|---|---|---|
| Ostsee | 75 | 83 | 106 |
| Nordsee und Kattegat | 109 | 190 | 169 |
| Atlantischer Ocean und Engl. Canal | 52 | 71 | 50 |
| Mittelländisches Meer | 10 | 3 | 16 |
| Schwarzes Meer | 10 | 3 | 16 |
| Indischer und grosser Ocean | 6 | 5 | 2 |

Bezüglich der Jahreszeit sind 1864 der November mit 53, der Sept. mit 45, der October, Decbr., August und Januar mit resp. 39, 35, 28 und 20 Unfällen die gefährlichsten, Juli und Mai mit je 2 Unfällen die günstigsten Monate gewesen. Im Jahre 1863 waren December und October mit 73 und 60 und im Jahre 1862 dieselben Monate mit 51 und 76 Unglücksfällen die gefährlichsten, während Juli in 1863 und August 1862 die kleinste Zahl von Unfällen mit resp. 9 und 11 aufweisen.

Die fast um 100 gegen das Vorjahr ermässigte Zahl von Unfällen ist fast gänzlich auf die vom Februar bis August durch Blockade sehr gehemmte Schiffahrt zurückzuführen, das Jahr 1864 ist jedoch im Verhältniss für die Preussische Schiffahrt ein sehr unglückliches gewesen, da trotz der durch fünfmonatliche Feindseligkeiten so bedeutend gehinderten Fahrt dieselbe Zahl der Strandungen stattgefunden hat wie im Vorjahre. Die Zahl der verschollenen Fahrzeuge ist fast gleich und die der gesunkenen zeigt gegen das Vorjahr sogar eine Zunahme von 5, 14 gegen 9 oder 45 Procent. Dieser Umstand wirft kein gutes Licht auf die Seetüchtigkeit und den Verband der Preussischen Schiffe, von denen überhaupt nur 190 metallfest, 86 ganz von Eisen (nur Dampfschiffe) und der Rest nur eisenfest sind. Die Detaillirung der statistischen Angaben hat sich in der diesjährigen Ausgabe des Buches gegen die vorjährige nicht geändert, obwohl es u. A. sehr wünschenswerth wäre, zur Feststellung der gefährlichsten Punkte unserer Deutschen Küsten die Strandungsorte genauer bezeichnet zu sehen, als nur durch Ostsee, Nordsee etc., wie wir dies auch schon bei Besprechung der vorjährigen Ausgabe näher erörtert haben.

Dagegen hat das Buch eine werthvollere Bereicherung durch Beifügung eines Verzeichnisses sämmtlicher Feuer-Seezeichen etc. an der Preussischen Küste und der Segelanweisung für die Häfen Stralsund und Wolgast, Swinemünde, Neufahrwasser (Danzig), Pillau und Memel erfahren.

Ersteres werden unsere Leser später auch in den Zugaben der „Hansa“ finden. Die Segelanweisungen sind um so werthvoller, als wir keine Deutsche Segelanweisungen besitzen, die ausländischen aber theils veraltet theils ungenau sind, und wir werden sie daher zur möglichsten Verbreitung in der nächsten Nummer unseres Blattes bringen.

## Correspondenz.

Pembrocke, Süd-Wales, März 1865.

Geehrte Redaction! *)

Durch Ihre Güte ist mir heute No. 82 der „Hansa“ zu Händen gekommen, und mit grosser Genugthuung habe ich bemerkt, dass ein „Seeofficier im Dienst“, veranlasst durch meinen letzten Brief, Gelegenheit nimmt, sich über Panzerschiff und Kanone auszulassen und zur Läuterung des allgemeinen Urtheils über dieses so wichtige Thema beizutragen. Es ist dieses um so erfreulicher, als die „Herren vom Fach“ es gewöhnlich verschmähen, ihre An-

*) Wenngleich wir in unserem Blatte die Frage über Panzerschiffe hinreichend besprochen und unsern Standpunkt zur Genüge dargethan zu haben glauben, so erscheint uns in Hinsicht auf die bevorstehende bedeutende Vergrösserung der Preussischen Marine obiger Brief wichtig genug, um ihn zur allgemeinen Kenntniss zu bringen und dadurch manche irrige Ansichten zu berichtigen. D. Red.

sichten öffentlich mit der Feder zu verfechten, und ich wünsche von Herzen, dass dieser Fall nicht vereinzelt bleiben möge. Wenn sich Ihr geehrter Correspondent über meine „vexatorische Schreibweise" beklagt, so bedauere ich aufrichtig zu einer solchen Klage Veranlassung gegeben zu haben, da es mir fern liegt, dem Urtheile des Preussischen Marine-Ministeriums sowohl, wie dem der Herren Seeofficiere „durch absprechende Urtheile rücksichtslos ins Gesicht zu schlagen", während es mir nur darum zu thun ist, meine Ueberzeugung, auf Gründe gestützt, frei und unumwunden auszusprechen und so zur Erkennung und Verbreitung der Wahrheit möglichst beizutragen.

Den Vorwurf, mit den maritimen Einrichtungen Preussens weniger bekannt zu sein, als mit denen Englands, glaube ich wenigstens mit Bezug auf Panzerschiffe nicht zu verdienen, da ich vor einiger Zeit wirklich die Hälfte der Preussischen Panzerflotte, den „Arminius", in der Themse gesehen habe, während ich mich dessen nicht von der Englischen Panzerflotte rühmen kann, die mir zum Studium der Panzerschiff-Frage denn doch etwas geeigneter zu sein scheint.

Wenn ich statt der Panzerschiffe für die zukünftige Preussisch-Deutsche Flotte Holzschiffe empfahl, so hatte ich mich wohl nicht präcis genug ausgedrückt, es sollte ungepanzerte Schiffe heissen, welche auch aus Eisen gebaut sein können. Nach Besichtigung der grossen Werften zu Chatham, Woolwich und Cubitstown an der Themse bin ich zu der Ansicht gelangt, dass Eisen auch für ungepanzerte Kriegsschiffe dem Holze vorzuziehen ist, vorausgesetzt, dass die Wände als Zellenwände (wie im „Bellerophon") mit den nöthigen „Bulkheads" im Raume construirt und der Schiffsboden, sei es mit einer Zwischenlage von Holz, Kautschuk, Papier oder sonstwie gekupfert wird, da er ohne Kupferung bald so sehr von Meergewächsen und Muscheln bedeckt ist, dass das Schiff zu sehr an Schnelligkeit verliert (dieser Verlust betrug z. B. beim „Achilles", welcher ein Jahr lang in Sheerness gelegen hatte, nicht weniger als 3½ Knoten).

Ich komme nun auf das Hauptthema meines letzten Briefes, „die eingetretene Reaction gegen die Panzerschiffe in England und Amerika" zurück. Das Urtheil, welches Admiral Farragut über den Werth der Panzerschiffe in seinem Berichte an Herrn Gideon Welles, den Marine-Secretär der Vereinigten Staaten fällt: „that in his opinion armour would become more and more partial til at length it would be discarded altogether as absolutely incompatible with the essential qualifications of cruisers", ist gewiss bemerkenswerth genug, da es von einem alten Seeofficiere herrührt, der in Panzerschiffen selbst gefochten hat. Ihr geehrter Correspondent aus Kiel stellt diesem das Urtheil von Admiral Porter entgegen, „der sich so sehr belobend über seine Panzerschiffe ausspricht". Dieses ist cum grano salis zu nehmen. In seinem Berichte über das Benehmen seiner Monitors „Saugus", „Canonicus", „Hahopac" und „Monadnock", sowie der Panzerfregatte „New Ironsides" auf der Rhede von Cape Fear und vor Fort Fisher rühmt Porter, dass die Monitors einen gewaltigen Sturm, der viele Holzschiffe zwang, die hohe See zu suchen, vor ihren Ankern ruhig aushielten, ohne dass ihre Officiere und Mannschaft nur gemurrt hätten. Wenn also dieses „Nichtmurren" schon für eine grosse That gilt, wie muss es da mit den Monitors in Wirklichkeit ausgesehen haben! Wenn die Monitors bei Beschiessung von Fort Fisher grossen Schaden anrichteten, ohne selbst erheblich zu leiden, so kommt das nicht auf ihre, sondern lediglich auf Rechnung ihrer Artillerie, welche der des Forts unendlich überlegen war. Das Fort wurde überwiegend mit 32Ƀdern und nur mit 2 100Ƀdern, einem Armstrong und einem Blakely, vertheidigt, während jeder Monitor 4 300Ƀder führte. Schliesslich erklärt Admiral Porter selbst, dass wenn er die Wahl habe in einem Monitor oder einem gewöhnlichen Schiffe zu fechten, er das Letztere vorziehen würde.

Wir sehen demnach, dass das Lob, welches Admiral Porter seinen Panzerschiffen spendet, keineswegs ein so unbedingtes ist, wie Ihr Correspondent zu glauben scheint.

Wie ich vorausgesagt, ist die ungünstige Meinung von den Englischen Panzerschiffen bei Berathung der Navy Estimates im Unterhause endlich zum Ausbruche gekommen. Nachdem Lord Clarence Paget einen glänzenden Bericht gemacht, verlangten Sir John Pakkington, Sir John Hay und Andere die Vorlage des Berichtes von Admiral Dacres über seine Erfahrungen mit der Panzerflotte, die er auf seiner Kreuzfahrt im Herbste 1864 gesammelt habe. Lord Clarence verweigerte zwar den Bericht, gab jedoch am 9. März d. J. Auszüge aus ihm zum Besten und sagte unter Anderem: „I have adverted to what Admiral Dacres and others say, that you are coming every day to reduce the area of armourplating, so as to have a belt of armourplating at the waterline and to clothe the battery also with armour plates! Also Admiral Dacres, derjenige Englische Seeofficier, der gewiss die meiste Erfahrung mit Panzerschiffen hat, fällt dasselbe Urtheil wie Farragut, und die „Times" klagt natürlich laut: even on the mere point of Speed, when it comes to real swiftness we have been forced to give up armour altogether and our last new cruisers are to carry no plates at all; ferner: there is no disguising the fact that seagoing qualities have not yet been combined with complete armour. Die bei dieser Gelegenheit im Unterhause geführten Debatten zwischen Seeofficieren sind wohl werth, gelesen und beherzigt zu werden, namentlich von Solchen, denen die Erbauung einer neuen Flotte anvertraut werden soll!!

Ueber den gegenwärtigen Zustand und die Leistungsfähigkeit der Englischen Panzerflotte, wie sie sich bei dieser Gelegenheit gezeigt haben, werden einige Mittheilungen für Ihre Leser nicht ohne Interesse sein.

In seinem Bericht am 6. März sagte Lord Clarence Paget, dass England zu Ende des Jahres 29 Panzerschiffe auf dem Wasser haben werde, während das dreissigste „Northumberland" erst im nächsten Jahre fertig werden könne. Von diesen sind 7 schnelle, aber sehr tief gehende Schiffe, nämlich „Warrior", „Black-Prince", „Achilles", „Minotaur", „Agincourt", „Northumberland", „Bellerophon" (davon nur die 3 ersten fertig); andere 7 weniger schnell und von geringerem Tiefgange, nämlich „Royal Oak", Prince Consort", „Ocean", „Caledonia", „Royal Alfred", „Lord Clyde" und „Lord Warden" (sämmtlich Holzschiffe und die 3 letzten noch nicht im Wasser); ferner 5 noch langsamere, „Defence", Resistance", „Hector", „Valiant", „Zealous" (davon der letztere Holz); zusammen nicht weniger als 19 armour-plated ships of the line!" Dazu kommen noch an leichteren Schiffen: „Enterprise", „Research", „Favourite", „Pallas", „Viper", „Vixen" und „Water-Witch" (von ihnen allein die 2 ersten ausgerüstet) und endlich für den Küstenschutz die Thurmschiffe: „Royal Sovereign", „Prince Albert", „Scorpion" und „Wyvern" (von denen „Prince Albert" noch weit zurück). Dieses ist die stolze Panzerflotte Old-Englands, wie sie der Admiralitäts-Secretär in Parade vorführt!

Was sagt nun aber Admiral Dacres, der Commandant der Canalflotte zu dieser Musterkarte von Schiffen? Leider wird uns sein Bericht durch die Admiralität vorenthalten, was sicherlich nicht der Fall sein würde, wenn er günstig wäre. Aber auch die mitgetheilten Bruchstücke sind höchst lehrreich!

Die beiden ältesten und bis jetzt besten Schiffe „Warrior" und „Black-Prince", sind gute, schnelle Seeschiffe, aber nur theilweise und mit nur 4½ Zoll Eisen gepanzert, dabei aber wegen ihrer Länge so unlenkbar, dass sie nur mit Gefahr in den geräumigen Hafen von Cork oder den Tajo einlaufen können, gegen irgend welches schwere Geschütz können sie keinen Widerstand leisten. „Achilles" ist das berüchtigte, übermastete Schiff mit 4 Masten, welches nicht nach Plymouth kommen konnte, sondern in „frischem Wetter" in Torbay Schutz suchen musste, dennoch gilt es gegenwärtig für das beste Schiff der Flotte!

Von den 7 Schiffen der „Royal Oak" Classe sagt Dacres: the are invaluable for the Channel-service as block-ships! Die stolzen Linienschiffe Lord Clarence's sind also jetzt Blockschiffe nach Dacres besten Wissen und Gewissen! Von „Defence" und „Resistance" sagt dieselbe Autorität: sie sind langsam, aber handlich, gute Seeschiffe und können für die einzigen brauchbaren Seeschiffe gelten, sind aber gefährdet gegen schweres Geschütz! Von derselben Classe sind „Hector" und „Vaillant" die schlechtesten Seeschiffe und nur für den Canaldienst und zur Küstenvertheidigung brauchbar. Von „Zealous" weiss man noch Nichts. Von sämmtlichen 19 ships of the line ist demnach bis jetzt kein einziges, welches auf den Charakter eines guten Panzerschiffs Anspruch machen könnte!

Was nun die leichteren Schiffe betrifft, so sind von ihnen nur 2, „Enterprise" und „Research" ausgerüstet, während die „Pallas" kürzlich in Woolwich vom Stapel gelaufen ist. Von „Enterprise", gegenwärtig im Mittel-Meere, sagt der Admiral: Sie ist ein tüchtiges Seeschiff, but without any protection, that could be of much service against modern artillery, da ihr Panzer nur bis einen Fuss über die Wasserlinie reicht und letztere ganz ungeschützt ist! Von dem Schwesterschiffe „Research" sagt er: she is more effectually armoured, but very slow under sail and steam and not a seagoing ship at all! Der Admiral berichtet ferner; she makes very bad weather in a moderate fresh breeze und ihr Befehlshaber, Captain Wilmshurst schreibt über dieses Schiff an Lord Clarence: he does not consider that she would be in danger of going down in a gale, provided proper precaution were taken to batten her down securely, the mean of doing this might be improved!! Das erste Schiff ist also nur Blendwerk und das letztere ein eiserner Sarg, sicher den zu begraben, der sich ihm anvertraut. — Schliesslich kommen die 4 Thurmschiffe, von denen die ohne Masten, „Royal Sovereign" und „Prince Albert" sicherlich nicht seefähig sind, während zu meinem Erstaunen der Erbauer von „Scorpion" und „Wyvern", (früher die conföderirten Widder „El Tousoun" und „El Monassir"), Mr. Laerd von Birkenhead erklärte: they were only designed for occasional seagoing!

Wenn man diese Angaben übersicht, so fragt man sich erstaunt: Was bleibt denn eigentlich von der stolzen Englischen Panzerflotte als solche übrig? und die einzige Antwort ist: Nichts, gar Nichts! das Geld ist weggeworfen! und glücklich diejenigen, die noch kein Geld auf ähnliche Institute verwendet haben!

Diese wunderbaren Enthüllungen haben denn endlich angefangen, diese guten Engländer, denen die Omnipotenz ihrer Flotte ein heiliges Dogma ist, kopfschen zu machen. Verblüfft fragen sie sich: Was hat denn die Admiralität in den letzten 5 Jahren mit unseren 58 Millionen Pfund, die wir ihnen gegeben, angefangen, wenn wir noch jetzt kein wirksames Panzerschiff haben? Ihre Enttäuschung ist bitter und ihr einziger Trost, dass die

Franzosen wenigstens nichts Besseres haben und die Atlantic glücklicherweise zwischen dem Yankeelande liegt und der stolzen Britannia, who rules the waves!

Capitain Cowper P. Coles, der bekannte Englische Erfinder (Ericson ist bekanntlich der Amerikanische) der Kuppel- oder Thurmschiffe, erklärte am 8. Febr. in einem Briefe an die Times: sämmtliche Panzerschiffe der Englischen Flotte, mit Ausnahme von 4, nämlich „Warrior,“ „Black-Prince,“ „Defence“ und „Resistance“, für schwimmende Batterieen und nicht seefähig! Mr. Laird von Liverpool erklärte am 9. März im Unterhause auf die Autorität eines Seeofficiers, dass zu einer eventuellen Blockade von New-York allein „Defence“ und „Resistance“, vielleicht „Warrior“ und „Black-Prince“ brauchbar seien, von allen übrigen Schiffen kein Einziges; dass aber die 4 Ausnahmen gegenüber den 19, 11 und 15zölligen Yankee-Geschützen so gut wie wehrlos seien!

In Betreff der grossen Mehrzahl der rundum gepanzerten Schiffe erklärte Colonel Sykes, gestützt auf gute seemännische Autorität: they would make excellent divers, but would never come up again.

Wenn der geehrte „Seeofficier im Dienst“ solche Urtheile von Fachmännern über die erste Panzerflotte der Welt liest, so wird er mir, als ehemaligem Artilleristen, verzeihen, dass ich meine individuelle Abneigung gegen Panzerschiffe nicht für eine Idiosyncrasie, sondern für vollkommen berechtigt, und ich es für meine heilige Pflicht halte, die günstigen Vorurtheile der grossen Menge und vielleicht vieler Fachleute für Panzerschiffe soviel in meinen Kräften steht zu bekämpfen, ehe es zu spät ist.

Den bereits angeführten Urtheilen von Fachmännern könnte ich noch mehrere Andere beifügen. Sir John Packington, Secretär der Admiralität unter dem Ministerium Derby und Präsident der Society of naval architects erklärte seine Ueberzeugung am 9. März dahin, dass England gegenwärtig für seine 58 Mill. nur solche Schiffe habe, which have not speed, are not seaworthy and are not unsinkable!

Sir John Elsphingtone, ein alter Seemann und Abgeordneter für Portsmouth, klagt, dass die Admiralität so grosse Summen an Schiffen verschwendet hat, which in opinion of every naval man were unable to keep the sea und dass unter Anderen: „Hector“ and „Valiant“ are, no doubt, the greatest failures, which had ever been put upon the water! Sir John Hay, früher erster Lord der Admiralität, gegenwärtig Director der „Millwall Iron and Shipbuilding Company“, verlangt schnelle, seetüchtige Schiffe, wenn es sein muss auch ohne Panzer, as he makes the armour entirely subservient to speed, stability and seaworthiness in general!“

Mr. Stansfeld, früher ebenfalls in der Admiralität, verlangt, da bisher jedes erbaute Panzerschiff von schwerem Geschütz zerstört werden kann, dass das Geschütz in Zukunft die Hauptsache, das Schiff nur sein Träger, the speediest and best designed, seaworthy water-carriage (Wasser-Laffete) for a gun or guns sein solle! Dabei sieht er von jedem Panzer ab und erblickt die Sicherheit dieser Schiffe lediglich in ihrer Geschwindigkeit, Manövrirfähigkeit und geringer exponirter Oberfläche.

Die „Times“, bei Besprechung von Admiral Dacres Urtheil (11. März), kommt endlich mit schwerem Herzen zu dem Schlusse: that we are coming every day to reduce the area of armourplating, that is to give up the idea of armour altogether. This to is exactly the opinion of a distinguished American Admiral!

Ich denke, ich habe in Obigem hinreichende Beweise für meine Behauptung beigebracht, dass die Tage von Aranjuez für die Englische Panzerflotte vorüber sind, und ich glaube diesen etwas langen Brief nicht besser schliessen zu können, als mit der Mittheilung, dass sogar die Admiralität anfängt, zur Einsicht zu kommen, indem sie in Begriff ist, nach Lord Clarence Paget's eigener Versicherung, aus Holz sieben neue Corvetten (davon drei angefangen) zu bauen, swift vessels not armonrplated, but trusting wholly to their speed and armament!

Nie hat ein Staatsinstitut ein stärkeres und allgemeineres Verdammungsurtheil erhalten, als die Englische Panzerflotte in dieser Session.

Hochachtungsvoll und ergebenst

Ein Artillerie-Officier a. D.

## Mörser- und Racketenapparate zur Rettung Schiffbrüchiger.

Der nachstehende Artikel ist einer uns gütigst zur Durchsicht übersandten „Sammlung practischer Notizen“ entnommen, welche Capt. Wagner, unser bekannter Mitarbeiter und Kämpfer für das Deutsche Rettungswesen, ehestens zu einem wohlthätigen Zwecke zu veröffentlichen beabsichtigt.

Wenn ein Schiff an einer Küste verunglückt, wo es nicht möglich ist, mit einem Rettungsboote an Bord zu kommen, oder wo ein solches nicht vorhanden, so versucht man eine Verbindung mit dem Schiffe vom Lande aus herzustellen, um die Besatzungen etc. zu retten.

Es ist selbstverständlich, dass unter Umständen eine Verbindung vom Schiffe aus versucht werden muss, und hat man zu diesem Zwecke manches in Vorschlag gebracht, was sich aber Alles mehr oder weniger als unausführbar oder ungenügend bewährt hat.

Man empfahl eigends dazu gemachte Drachen vom Schiffe aufsteigen zu lassen, gewöhnlich steigen diese aber so hoch, dass sie vom Lande nicht erreicht werden können; doch soll ein kürzlich vom Englischen Marineofficier Nare verbesserter Drachen zweckentsprechender sein.

Es wurden kleine auf dem Wasser schwimmende Ballons von Gummi an eine Leine befestiget, empfohlen; — ledige Fässer, Leitern, Treppen etc. die ans Land treiben sollten; sehr oft lässt aber die Gegenströmung der Brandung oder der „Sog“ nichts ans Land kommen.

Hauptsächlich scheitern indess solche Versuche daran, dass Schiffe unter solchen Umständen schon so beschädigt und dergleichen Gegenstände, lange dünne Leinen etc. nicht immer zur Hand sind, ganz besonders aber wohl, weil die Besatzung, oft erstarrt und ermattet, nicht mehr die Kraft, geschweige die Geistesgegenwart etc. hat, sich selbst zu helfen.

Ein Capitain Manby brachte im Anfange dieses Jahrhunderts zuerst die nach ihm benannten Manby-schen Mörserapparate zur practischen Anwendung. *)

Im Jahre 1807, am 18. Februar, war er in seinem Wohnorte, Great Yarmouth, Zeuge, als die Kutterbrigg „Snipe“, etwa 180 Fuss vom Lande entfernt, zertrümmerte, wobei 67 Menschen ihr Leben einbüssten, nachdem sie 5—6 Stunden auf dem Wracke gestanden, ohne dass es möglich war, ihnen zur Hülfe zu kommen.

Ehe Manby Zeuge dieser schrecklichen Scene war und durch seinen nahen Wohnsitz am Strande an Schiffbrüche und Unfälle gewöhnt, — glaubte er mit vielen Andern, dass solche Sachen sich nicht abändern liessen, wurde indess später überzeugt, dass Mittel erfunden werden könnten, um derartigen Unglücksfällen vorzubeugen. Er erinnerte sich, dass er im Jahr 1783 eine Leine aus einem kleinen Mörser über die Kirche zu Downham in Norfolk geworfen hatte, und es fiel ihm ein, dass durch ähnliche Mittel eine Leine über ein gestrandetes Schiff geschossen werden könnte. — Nach vielen Versuchen, welche ungünstig ausfielen, gelang es ihm, einen grösseren Mörser zu erhalten, aber es dauerte lange, ehe seine Versuche Erfolg hatten. — Die grosse Schwierigkeit bestand darin, die Kugel an der Leine zu befestigen, Ketten jeder Art wurden probirt, aber sie brachen gewöhnlich beim Abfeuern, bis zuletzt starke Streifen von rohem Leder plattingsartig zusammengelegt, in Anwendung gebracht wurden. — Wiederholte Versuche bei heftigem Winde gaben ihm Vertrauen zu seinem Plane, und er war nun bereit, einen Beweis der Nützlichkeit zu geben.

Die Gelegenheit hierzu kam bald. — Am 12. Februar 1808 kam eine Brigg, etwa 450 Fuss vom Lande entfernt, auf den Strand. Mit Tagwerden sah man die Besatzung in der grössten Gefahr; sie hatte sich in den Wanten fest gebunden, es wehte ein

*) Im Jahre 1792 legte ein Lieutenant Bell von der königlichen Artillerie, der „Gesellschaft der Künste“ einen Plan vor, um eine Leine mit einer Kugel aus einer Kanone vom Schiffe nach dem Lande und vice versa abzufeuern.

Versuche, die in Woolwich gemacht wurden, fielen günstig aus und er erhielt dafür eine Prämie von 50 Guineen. Aehnliche Versuche sollen von einem Franzosen La Fere gemacht sein; Beides wurde aber — ad acta gelegt. — Manby gebührt jedenfalls das Verdienst es zuerst practisch und mit Erfolg angewendet zu haben. — Am Strande von Yarmouth ist ein Denkmal errichtet auf der Stelle, wo zuerst — 1808 — durch diese Hülfe 7 Menschen gerettet wurden.

Sturm aus NO., und die See brach über dieselbe. Viele Versuche wurden gemacht, ein Boot ins Wasser zu bringen, allein vergeblich. — Capt. Manby brachte darauf seinen Mörser, und zur grössten Freude und Verwunderung der Zuschauer, schoss er eine Leine über das Schiff. — Vermittelst dieser konnte ein Boot vom Strande abgeholt werden, und die Besatzung, aus 7 Mann bestehend, war gerettet.

Bis zum Jahre 1823 wurden an den Küsten von Norfolk und Suffolk, wo diese Apparate in guter Ordnung gehalten waren, allein 220 Menschen auf solche Weise gerettet, während an den übrigen Plätzen der Küste — wo durch Parlamentsbeschluss im Jahre 1810 45 Stationen errichtet waren — nur 19 Personen gerettet wurden, weil man die Apparate vernachlässigte.

Manby war aber einer der Männer, welche ihre Feder zu gebrauchen verstanden, und die sich einer wahren, oder nur eingebildeten Ungerechtigkeit nicht so schnell unterwerfen; er brachte seine Sache wieder vor das Parlament, welches dann in ausgedehnterer Weise die Anschaffung und bessere Handhabung dieser Apparate empfahl und bewerkstelligte.

Manby erhielt eine National-Belohnung von 2000 £ Sterl. und ausserdem von vielen wohlthätigen Instituten und gekrönten Häuptern Europas (unter Andern von den Königen von Holland, Dänemark, Schweden und Frankreich) zahlreiche Anerkennungen. Er starb 1855, 89 Jahre alt, mit dem schönen Bewusstsein, allein an den Englischen Küsten durch seine Erfindung nahezu 1000 Menschen gerettet zu haben.

---

Mörserapparate haben aber manche Mängel. Ausser dass die Leine leichter zerreisst, tragen sie nicht weit genug, und sie sind zu unbehülflich, um schnell nach entlegenen Orten transportirt zu werden.

Ein Mr. Dennett in Newport, auf der Insel Wight, brachte desshalb zuerst eine eigends dazu construirte Racketenform (1826) in Anwendung, und 1836 ein Mr. Carter, Feuerwerker bei der Artillerie in Hull, eine ähnliche, die grösstentheils an der Küste von Yorkshire gebraucht wird. Die Dennett'schen Racketenapparate werden jetzt allgemein an den Englischen und vielen anderen Küsten angewandt; sie tragen eine dünne (9 bis 12garn) Leine bei starkem Winde 1200 bis 1400 Fuss, haben den Vortheil, bei Nachtzeiten durch ihren Schein das gestrandete Schiff erkennen zu lassen, und können leicht und schnell von einem Orte zum andern geschafft werden. Sie sind jedoch kostspielig, jede Rackete kostet 15 bis 18 Shillinge, und sie eignen sich daher nicht gut zur öfteren Einübung der Rettungsmannschaften, (wozu aber Mörserapparate sehr gut verwandt werden können), der ganze Apparat, inclusive der dazu gehörigen Leinen und Gegenstände, kostet nahezu 100 £ Sterling.

Es sind im Februar dieses Jahres in Shoesburryness (gegenüber Sheerness an der Themse) Versuche mit einer neuen Art Racketen gemacht — vom Obersten Boxer der königlichen Artillerie in Woolwich erfunden — welche einige hundert Fuss weiter tragen, und nicht so kostspielig sein sollen. — Jedenfalls sind die Projectile der Verbesserung fähig, und sie dürften der Beachtung unserer so intelligenten Artillerie-Officiere und Feuerwerker werth sein.

Zur Vollständigkeit der Mörser- und Racketen-Apparate gehört ausser den Projectilen noch folgendes:

1) Eine dünne Leine, genannt die „Racketenleine", deren eines Ende an die Kugel oder den Racketenstock befestiget ist und mit dieser abgefeuert wird.

2) Eine dicke Leine, 3 bis 3½ Zoll dick, Manilla Tauwerk, 40 bis 120 oder mehr Faden lang, je nachdem das Ufer steil oder flach ist.

3) Ein Jollentau, 1½ Zoll dick, Manilla Tauwerk, durch einen einscheibigen Steertblock geschoren. Das Jollentau mus doppelt so lang als die dicke Leine (2) und der Steert des Blockes mindestens zwei Faden lang sein. — Die Enden des Jollentaues werden zusammengespliisst und giebt so ein endloses Fall.

4) Ein Korb, Life-Boje oder dergleichen, in welche sich die ans Land zu bringende Person zu setzen hat.

5) Ein Traveller oder Leitblock, welcher auf die dicke Leine gestreift und an welchem der Korb etc. befestiget wird.

6) Eine doppelt geschorne Talje, um die dicke Leine steif zu holen.

7) Ein Anker mit einer Pfluge, um es am Strande einzugraben und dann die dicke Leine vermittelst der Talje steif zu holen. — Oder an solchen Orten, wo der Erdboden aus losem Sande oder dgl. besteht, in welchem der Anker nicht halten will, eine starke etwa 5—6 Fuss lange Planke mit einer daran befestigten Kette. Wird solche Planke mehrere Fuss tief in den Erdboden eingegraben, so vertritt sie die Stelle des Ankers.

8) Eine rothe Flagge 2 × 3 Fuss auf einer 5 Fuss langen Stange befestiget und eine Laterne mit rothen Gläsern, zum signalisiren.

9) 2 bis 3 Spaten, eine Handkarre, Rettungstragkörbe, einige Reserve Tauende; 3 Ruder oder kleine Spieren, um einen Bock zu errichten, worauf die dicke Leine gelegt werden kann, um sie höher über dem Wasser zu halten.

## Zum Rettungswesen.

Verzeichniss und Station
der von der National Life-Boat Institution unterhaltenen Rettungsboote an den Grossbrittannischen Küsten.

**I. England.**

Northumberland:
1. Berwick on Twed
2. North Sunderland
3. Boulmer
4. Alnmouth
5. Hauxley
6. Newbiggin
7. Collercoats
8. Tynemouth.

Durham:
9. Whitburn
10. Seaton Carew.

Yorkshire:
11. Middlesborough
12. Redcar
13. Saltburn
14. Whitby No. 1
15. Whitby No. 2
16. Scarborough
17. Filey
18. Bridlington
19. Hornsea
20. Withernsea.

Norfolk:
21. Blakeney
22. Cromer
23. Mundesley
24. Bacton
25. Palling
26. Winterton
27. Caistor
28. Yarmouth No. 1
29. Yarmouth No. 2.

Suffolk:
30. Lowestoft
31. Pakefield
32. Southwold
33. Thorpeness No. 1
34. Thorpeness No. 2
35. Aldbourough.

Kent:
36. Margate
37. Kingsgate
38. Walmer
39. Dover
40. Dungeness.

Susse:
41. Rye
42. Winschelsea
43. Hastings
44. Eastburne
45. Newhaven
46. Brighton
47. Selsey.

Insel Wight:
48. Brighstone Grang
49. Brooke.

Guernsey:
50. St. Samsons.

Dorset:
51. Lyme Regis.
South Devon:
52. Exmouth
53. Teignmouth
54. Plymouth.
Cornwall:
55. Flowey
56. Lizard
57. Porthleven
58. Penzanse
59. Sennen Cove
60. St. Ives
61. New Quay
62. Padstow
63. Bude Haven.
North Deoon:
64. Appledore
65. Braunton.

**II. Wales.**

Glamorganshire:
66. Penarth
67. Porthcawl
68. Swansea.
Camarthenshire:
69. Carmarthen Bay.
Pembrokeshire:
70. Tenby
71. Fishguard.
Cardiganshire:
72. Cardigan
73. Aberystwyth.
Merionethshire:
74. Aberdovey
75. Barmouth.
Carnavonshire:
76. Portmadoc.
Anglesey:
77. Llandelwyn
78. Rhoscolyn
79. Holyhead
80. Cemlyn
81. Moelfre
82. Penmon.
Carnacoonshire:
83. Orme's Head.
Flintshire:
84. Rhyl.
Cheshire:
85. New Brighton.
Lancashire:
86. Southport
87. Lytham
88. Fledwood.
Cumberland:
89. Silloth.
Insel Man:
90. Castletown.

**III. Schottland.**

Kirkondbright:
91. Kirkondbright.
Ayrshire:
92. Ayr
93. Irvine.
Argylshire:
94. Campbeltown.
Caithnessshire:
95. Thurso.
Elginshire:
96. Lossiemouth.
Banffshire:
97. Buckle
98. Banff.
Aberdeenshire:
99. Fraserburgh
Forfar:
100. Buddon Ness
101. Brougthy Ferry.
Fifeshire:
102. St. Andrews.
Haddingtonshire:
103. North Berwick.

**IV. Irland.**

County Antrim:
104. Portrush.
County Down:
105. Groomsport
106. Tyrella
107. Newcastle.
County Louth:
108. Dundalk
109. Drogheda.
County Dublin:
110. Skerries
111. Howth
112. Poolbey
113. Kingstown.
County Wicklow:
114. Wicklow
115. Arklow.
County Wexford:
116. Cahore
117. Wexford
118. Rosslare Fort
119. Carnsore.
County Waterford:
120. Tramore
121. Dunyarvan
122. Ardmore.
County Cork:
123. Youghal
124. Ballycotton.

## Ein Rechtsfall.

In Anschluss an den in No. 32 der „Hansa" gebrachten „Rechtsfall" referiren wir heute abermals über eine Collision zwischen einem Preussischen Segelschiffe und einem Englischen Dampfschiffe. In diesem Falle erscheint uns das Urtheil des Gerichtshofes jedoch gerechtfertigt, und haben wir darüber keine weitere Bemerkungen zu machen.

Admiralitäts-Gerichtshof. London, 20. Januar 1865.

„Trabant" contra „Sultana". Collision.

Klage der Preussischen Bark „Trabant", 399 Tons, von Danzig mit Holz nach Paimboeuf in Frankreich, gegen Englisches Dampfschiff „Sultana", 415 Tons, 70 Pferdekraft mit Stückgut nach Hamburg, auf Schadenersatz für Collision, die 1h a. m. am 26. Octbr. v. J. circa 90m östlich von Spurn Feuer stattgefunden hat.

Beide Partheien sagen aus, dass der Wind SSO. war, Wetter klar, frische Briese.

Nach Behauptung des „Trabant", steuerte derselbe in der fraglichen Nacht SSW., ungefähr 4 Knoten, mit gut brennenden Seitenlaternen und scharfem Ausguck, als das rothe Licht des Dampfers ungefähr 3 Strich über den Lee (Steuerbord) Bug in mehr als 2m Entfernung gesehen wurde. Das Licht wurde sogleich dem Capitain gemeldet, der es durch sein Nachtglas sah. Er liess hierauf einen Strich anluven und so halten, bis das rothe Licht schnell näherte, augenscheinlich vor dem Bug vorüber wollte und so nahe kam, dass der Capitain des „Trabant" die dringende Gefahr einer Collision voraussah. Er liess deshalb das Ruder hart Backbord legen und die Hinterschooten fliegen. Während das Schiff abfiel, verschwand das bereits ein wenig auf den Luv (Backbord) Bug gebrachte rothe Licht, und es kamen ein weisses und ein grünes Licht in Sicht. Unmittelbar darauf lief aber auch die „Sultana" mit voller Kraft mit ihrem Steven und Backbord-Bug mittschiffs in die Backbordseite des „Trabant", hinter den Fockwanten, die Spitze ihres Bugspriets traf den Grossmast des „Trabant", nahm die Hälfte Holz fort und richtete sonst noch erhebliche Beschädigungen an.

Die „Sultana" gab an: Das Schiff steuerte OzS. mit 6½ Knoten Fahrt, den vorschriftsmässigen Laternen und gutem Ausguck, als das grüne Licht des „Trabant" etwa zwei Strich über dem Backbordbug und auf 1—2m Entfernung in Sicht kam. Da wir sahen, dass das fremde Schiff um die Süd lag, wurde das Ruder der „Sultana" nach Steuerbord gelegt, um hinter ihm umzugehen. Der „Trabant", anstatt seinen Cours zu halten, änderte ihn jedoch und legte sein Ruder Backbord, wodurch eine dringende Gefahr der Collision entstand. Die „Sultana" legte deshalb ihr Ruder hart Backbord, stoppte die Maschine und liess rückwärts gehen. Trotzdem nahm der „Trabant" mit seinem Backbord Gross-Wanten, Klüverbaum und Bugspriet, sowie die Steuerbord-Reiling der „Sultana" fort.

Die beiderseitigen Zeugen wurden vernommen.

Als Sachverständige waren Capitain Were und Capitain Webb dem Gerichtshofe beigegeben. Der Advocat der Königin und der Advocat der Admiralität erschienen für den „Trabant", Herr Brett Qu. C. und Herr Clarkson für die „Sultana".

Der Vorsitzende wendete sich mit folgenden Worten an die Sachverständigen: Meine Herren, ich kann mit wenigen Worten meine Ansichten über den vorliegenden Fall ausdrücken. Eine Recapitulation der näheren Umstände ist nicht erforderlich, offenbar trifft hier die 15. Abtheilung der Regeln über das Ausweichen von Schiffen zu. Es war die Schuldigkeit des Dampfers, aus dem Wege zu gehen, und ebenso war es nach Abth. 18 desselben Reglements Pflicht des Segelschiffs, seinen Curs zu halten. Das ist unzweifelhaft vom Gesetze vorgeschrieben. — Ich habe deshalb folgende Fragen an Sie zu richten. Ergriff das Dampfschiff, da es ausweichen musste, die geeigneten Mussregeln, um einer Collision vorzubeugen? Sie haben ihre Ansicht darüber auszusprechen, ob es seemännisch richtig gehandelt war, dass die „Sultana" versuchte, hinter dem Segelschiffe umzugehen, und ob genügende Gelegenheit war, dies mit Sicherheit zu thun. Sie legte ihr Ruder Steuerbord und machte deshalb den Versuch. Gelang letzterer nicht? War der Versuch ungerechtfertigt oder mislang er, weil er nicht rechtzeitig gemacht wurde? Der nächste Punkt ist folgender: Zur Zeit, als die Collision droht, legt

sie ihr Ruder Backbord, stoppt die Maschine und lässt sie rückwärts gehen. Beförderte dies Manöver den Zusammenstoss und war es demgemäss unrichtig oder war es in der Nothwendigkeit begründet, weil das andere entgegenkommende Schiff selbst ein falsches Manöver machte? Wenn Sie in Betreff des Segelschiffs nicht die Ansicht hegen, dass es seinen Cours zur Abwehr unmittelbarer Gefahr änderte, so hat dasselbe offenbar ebenfalls gegen das Gesetz gefehlt und trägt gleiche Schuld.

Nachdem der Gerichtshof und die Sachverständigen sich zurückgezogen und berathen hatten, verkündete der Vorsitzende den Urtheilsspruch: Beide Schiffe sind schuldig an der Collision. — Urtheil demgemäss.

## Practisches.

### Verhältniss zwischen Blöcken, ihren scheerenden Tauen und zugehörigen Stroppen.

In gewöhnlichen dicken Blöcken scheert ein Tau, dessen Umfang gleich ⅓ der Länge des Blocks ist. So scheert in einem 12zöll. Block ein 4zöll. Ende.

Für Klumpblöcke nehme man die halbe Länge als Umfang des Taues.

Für flache Blöcke (Marsfall) ein fünftel der Länge. Ein 12zöll. flacher Block scheert ein 2½zöll. Ende.

Für Violinblöcke nimm ein sechstel der Länge.

Für Stroppen gilt folgende Regel:

| Blöcke. | Stroppen. | Blöcke. | Stroppen. | Blöcke. | Stroppen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 Zoll | 1 Zoll | 9 Zoll | 2½ Zoll | 14 Zoll | 5 Zoll |
| 6 „ | 1½ „ | 10 „ | 3 „ | 16 „ | 5 „ |
| 7 „ | 2 „ | 11 „ | 3½ „ | 18 „ | 6 „ |
| 8 „ | 2½ „ | 12 „ | 4 „ | 20 „ | 7 „ |

## An die Redaction der „Hansa“.

Durch Zufall bekam ich bei meiner Rückkunft von Ostindien in Falmouth die „Hansa“ vom 31. Jan. 1864 zu Gesicht. Die darin empfohlene Armirung der Kauffartheischiffe in den Chinesischen Gewässern halte ich gewiss für sehr zweckmässig, indessen möchte ich noch eine Bemerkung hinzufügen. Nach dem, was ich an Ort und Stelle von Leuten, die — theils schwer verwundet — durch Zufall gerettet wurden, vernommen, so haben die Piraten fast immer ihren Zweck verfehlt, wenn sie den Angriff öffentlich machten und die Mannschaften sich nicht feig zeigten. Wandten erstere dagegen List an, so haben die Angegriffenen fast immer unterlegen. Sehr häufig kommen Chinesen an Bord mit der Bitte, sie als Passagiere mit zu nehmen oder dergleichen, und diese geben dann ihren später kommenden Verbündeten die beste Hülfe. Ebenso ist es erwiesen, dass die Mannschaften sich aus Feigheit und in der Hoffnung, ihr Leben geschenkt zu erhalten, oft ergeben haben, obwohl sie trotzdem massacerirt wurden.

Ich kann desshalb nur dringend empfehlen, eben so vor dergleichen Hinterlist auf der Hut zu sein, als die von Ihnen angeführten Waffen zur Hand zu haben. Vor allen Dingen sollten aber die Seeleute wissen, dass gegen Chinesiche Piraten nur Muth und Ausdauer angebracht ist und sie im Falle eines Angriffs ihr Leben nur durch energischen Gebrauch ihrer Waffen retten können. Mit Achtung und Ergebenheit

H. Kessal,
Capitain der Malvina Vidal.

## Literarisches.

**Kleine nautische Ephemeriden** für das Jahr 1865. von H. C. Begemann, Navigations-Schul-Director in Emden. 26. Jahrgang. Selbstverlag des Herausgebers.

Diese für den Meridian von Greenwich berechneten Ephemeriden sind hauptsächlich für kürzere Reisen bestimmt und demnach eingerichtet. Ausser den für Breiten- und Chronometer-Längenbestimmungen erforderlichen Daten sind deshalb nur die Distanzen zwischen Mond und Sonne aufgenommen, diejenigen zwischen Mond und Planeten oder Fixsternen jedoch ausgelassen. Ebenso sind auch die Elemente von zwei Planeten, Jupiter und Venus, gegeben. Um aber den Seemann in den Stand zu setzen, auch die Grenz-Distanzen für Planeten und Fixsterne berechnen zu können, giebt der Verfasser in der Schlussbemerkung zu den Erklärungen der Ephemeriden das Verfahren dazu an.

Der zweite Theil der Schrift enthält „Angaben über neu ausgelegte Seemarken, eingerichtete Leuchtthürme etc.“ So willkommen dieser Theil den Seeleuten sein muss, vermissen wir System und Uebersichtlichkeit in der Anordnung, die selbst nicht durch das Inhaltsverzeichniss ersetzt werden.

Unter „Anderweitige Notizen“ finden wir u. A. die Relation eines interessanten vor dem Englischen Admiralitätsgericht entschiedenen Processes über einen Collisionsfall zwischen einer Bremer Brigg und einer Hamburger Bark, bei dem das Urtheil gegen die Brigg ausfiel. Ein weiterer Abschnitt enthält eine Verfügung der Türkischen Regierung über die Gesundheits-Pässe der in Türkischen Häfen einlaufenden fremden Schiffe etc.

**Archiv für Seewesen.** Mittheilungen aus dem Gebiete der Nautik, des Schiffbau- und Maschinenwesens, der Artillerie, Wasserbauten etc., von Johannes Ziegler. Im Selbstverlage des Herausgebers. Triest 1865.

Die Tendenz dieser in monatlichen Heften seit Anfang dieses Jahres erscheinenden Zeitschrift ist eine ähnliche wie die der „Hansa“, jedoch vorzugsweise für die Oesterreichische Kriegsmarine bestimmt. Das uns vorliegende erste Heft enthält eine Reihe interessanter theilweise wissenschaftlich, theils practisch gehaltener Aufsätze, die auch für weitere Kreise lesenswerth sein dürften.

Wir heben unter ihnen folgende hervor: „Ueber die absolute Festigkeit und andere Eigenschaften des Schmiedeeisens und Stahls. Nach W. David Kirkaldy“.

„Ueber die Entwerthung der Steinkohlen durch Verwitterung“. „Unterseeische und Torpedo Fahrzeuge etc.“

Wir können der Zeitschrift, die mit uns wesentlich dieselben Zwecke verfolgt und die Lücke in unserer nautischen periodischen Literatur auszufüllen strebt, nur Gedeihen und rege Theilnahme wünschen.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

**Neue Beleuchtung für Seezwecke.** — Die Washingtoner Regierung hat bedeutende Ankäufe von Magnesia gemacht, um auf der Unionsflotte und vorerst auf dem Blokadegeschwader die Anwendung des reinen Magnesialichtes zu erproben. — Man verspricht sich namentlich auch für die Blokade-Angelegenheit grossen Nutzen davon, indem das intensiv weisse, weithin leuchtende Licht die Entdeckung der Blokadebrecher ausserordentlich zu erleichtern verspricht. — Der Stoff wird von einer neugebildeten Gesellschaft: „Die Magnesia-Metall-Comp.“, in grossem

Massstabe hergestellt. — Auch einige Europäische Regierungen haben Befehl ertheilt, das neue Licht versuchsweise für Küstensignale, auf Leuchtthürmen u. s. w. in Anwendung zu bringen.

**Prämienvertheilung.** Am 5. April, dem Jahrestage von Eckernförde, fand in der Deutschen Seemannsschule in Hamburg die Vertheilung der von unbekannten Hanauer Patrioten für den fleissigsten Seemannsschüler ausgesetzten Prämie statt. Diese Prämie, ein Werk über Seemannskunde, wurde diesmal dem Zögling Werner Huber, Sohn des Dr. med. Huber zu Murten in der Schweiz, überreicht.

Nach der Prämienvertheilung begaben sich sämmtliche Zöglinge in Begleitung des Vorstandes, der Lehrer und der Schlesw.-Holsteinischen Kampfgenossen, denen sich später noch die Kampfgenossen aus Wandsbeck mit ihren Fahnen anschlossen, mit einem Lorbeerkranze nach dem Jacobi-Friedhofe, in der Nähe Wandsbecks, wo das schöne Monument Jungmann's, des Helden von Eckernförde, mit Blumenkränzen reich geschmückt und von einem Mitgliede der Schlesw.-Holsteinischen Kampfgenossen aus Wandsbeck eine zweckentsprechende Rede am Grabe Jungmann's gehalten wurde.

Von Herrn Arnould wird eine **Schutzwand für Dampfkessel zur Verhütung des Kesselsteins** folgendermassen angegeben: Wenn man an die innere Kesselwand ein Metallnetz oder ein Gewebe aus Metalldrath legt, so hat das die gute Wirkung, dass es die Ablagerung von Kesselstein unschädlicher macht, weil sich die Masse, die den Kesselstein bildet, nicht in einer festen oder wenigstens nicht in einer zusammenhängenden Kruste ansetzen kann, da das Metallgewebe ihre Ablagerung hindert und unterbricht. Wenn dieses aber auch noch geschieht, so wird durch die Anwendung solcher Gewebe die Entfernung des Kesselsteins erleichtert, indem man dieses Netz aus dem Kessel entfernt und die lockere Masse des Kesselsteins leichter und vollständiger abkratzt oder in anderer Weise entfernt.

**Das Legen des atlantischen Kabels** wird den Herren Canning und Clifford übertragen, welche im Verein mit Sir Charles Bright das alte Kabel im Jahre 1858 mit Erfolg versenkten und bei dieser Gelegenheit sich viele Erfahrung sammelten. Wenn Alles gut geht, wird der Great Eastern gegen Ende Juni d. J. vollkommen seebereit sein und eine Ladung von 15000 Tonnen an Bord haben, inclusive 4500 Tonnen Kabel, 8000 Tonnen Kohlen und der Mannschaft, welche, die Elektromagnetiker und Ingenieure der Contrahenten mitgezählt, aus 500 Personen besteht.

**Dampfbaggermaschinen auf dem Rhein.** Auf dem Hauptfahrwasser des Rheins arbeiten viele, theils den verschiedenen Regierungen, theils den Eisenbahngesellschaften angehörige Bagger. Die Construction aller ist eine durchaus ähnliche und die Hauptursache ihres grossen Erfolges; sie besteht nämlich in Anwendung der verticalen Patentkessel, Expansions-Dampfmaschinen, im Antriebe mittels Riemen, in einer sinnreichen Schuttrinne, in einer besonderen Aufhängung der Leiter, nebst anderen Verbesserungen, die sich durch eine häufige Anwendung ergaben. Mit einer verhältnissmässig geringen Kraft und mit wenig Mannschaft ist die Leistung eine ausserordentliche in Förderung von grobem Sand, Gerölle bis zu ganz grobem Kies und selbst bis zu sehr schwerem Gestein. Die Leistung per Tag und per Pferdekraft beträgt bei gewöhnlichem Material 60000 Liter oder Kubikdecimeter. Polytech. Journ.

**Der Boden des „Royal Oak"** wurde im Dock zu Malta über alle Begriffe schmutzig befunden. Ungeheure Mengen von Mollusken, Gras und Korallen wucherten auf demselben und hingen so fest, dass man sie nur sehr schwer mittels scharfer Instrumente ablösen konnte. Das Schiff war erst vor kaum 6 Monaten gereinigt worden. Ob diese Anhäufung und das rasche Wachsthum der Ansätze dem Muntzmetallbeschlage des Bodens, oder irgend einer galvanischen Einwirkung zuzuschreiben sei, ist schwer zu bestimmen. Die hölzerne Verschalung des Panzers unter Wasser (der Reed'sche Gürtel) wurde an mehreren Stellen abgenommen, und hatte sich das Eisen unter demselben vollkommen gut erhalten.

Ueber das Gesetz, betreffend die **Küstenfahrt fremder Schiffe in Dänischen Gewässern,** hat der vom Reichsraths-Volksthing niedergesetzte Ausschuss seinen Bericht erstattet. Das Gesetz wird angerathen, jedoch ein Paragraph hinzugefügt, dass es auf Schleswig-Holsteinische Schiffe keine Anwendung findet, so lange die politischen Verhältnisse in den Herzogthümern keine definitive, von den Europäischen Grossmächten anerkannte Stellung erlangt haben. Es wird ferner im Ausschussbericht ausgesprochen, dass, obwohl freie Cabotage für die Schiffe der Herzogthümer auf Dänische Häfen den kleineren Dänischen Schiffen eine bedeutende Concurrenz verschaffen würde, doch darin kein Grund liege, den Forderungen der neueren Zeit zuwider, den Gesetzvorschlag abzuweisen. Man schlage daher nur vor, ihn mit Rücksicht auf die Herzogthümer aufzuschieben, da man unter den jetzigen Zuständen keinen Tractat mit ihnen abschliessen könne. Gleichfalls wird nachgewiesen, dass die selbstverständliche freie Cabotage während des Bestandes der Gesammt-Monarchie wesentlich den Herzogthümern zu Gute gekommen sei, da sie, im Besitz einer grossen Anzahl kleiner Schiffe seien, welche nicht allein bisher Waaren nach dem Königreiche gebracht, sondern auch Cabotage auf Dänische Häfen getrieben haben. In Dänischen Häfen wurden 1862 1060 Schleswig-Holsteinische Schiffe von 13,000 Lasten einclarirt, in Schleswig-Holsteinischen Häfen dagegen nur 137 Dänische Schiffe von 1400 Lasten. Man sieht hieraus, wie grosser Nachtheil der Schiffahrt in den Herzogthümern aus dem Provisorium erwächst, sofern ihre Regierung nicht Mittel und Wege findet, etwa durch Vermittelung des Preussischen Cabinets, ein vorläufiges Uebereinkommen zu treffen, welches, da der Reichsrath somit im Princip die freie Cabotage auch für sie anerkannt hat, vielleicht nicht so schwer fallen würde.

Aus Mecklenburg. Unser Land, d. h. die beiden allein hier in Betracht kommenden Seestädte Rostock und Wismar, sind bei der **Ablösung des Scheldezolls** mit einer Rate von 1.036,000 Francs betheiligt. Beide Seestädte haben die Zahlung dieser Summe abgelehnt, obgleich es ihnen freigelassen war, die Summe durch Besteuerung der Rhedereien oder sonst aus städtischen Mitteln herbeizuschaffen; alle übrigen Staaten haben ihre Ablösungsrate gezahlt und nur Mecklenburg zahlt die früheren Tonnengelder in der Schelde, und da die „Extrataxe" allein 5 Frs. per Tonne beträgt, so ist die blühende Frachtschiffahrt der beiden Mecklenburgischen Seestädte nach den Scheldehäfen vollständig ruinirt. Wenn man der Regierung den Vorwurf macht, dass sie die Deckung jener Ablösungsrate aus allgemeinen Landesmitteln bei den Ständen nicht beantragt hat, so darf man dabei nicht übersehen, dass die Stände ähnlich wie bei der Ablösung des Sundzolls die bezügliche Summe gewiss nur in dankbarer Erinnerung an die mit Rostocks Hülfe geschehene Reactivirung des Erbvergleichs bewilligt haben würden, das Land selbst, in welchem aber die Summe (durch circa 2 Edicte der ausserordentlichen Contribution) aufzubringen gewesen wäre, würde durch einen solchen Act der Dankbarkeit sehr unangenehm berührt sein. Rostock und Wismar sind einmal „Staaten" im „Staate", und so lange unter wesentlicher Beihülfe dieser Gemeinden der factisch bestehende öffentliche Rechtszustand erhalten wird, dürfen sie sich nicht beklagen, dass man in anderen Kreisen des Landes die Consequenzen aus solcher Sonderstellung zieht.

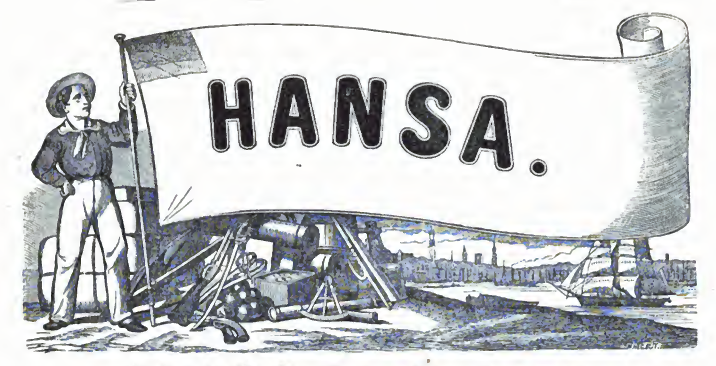
**Das Zwillingsschrauben-Kanonenboot „Handig Flug,"** auf dem Werft von J. W. Dudgeon für die Holländische Regierung erbaut, ist ein Breitseitenschiff mit einer Mittschiffskuppel. Für die Flüsse von Borneo und Java bestimmt, hat es nur 3' mittleren Tiefgang, 100' Länge, 17' Breite, 6' 6" Tiefe und 132 Tonnen B. M. Die Kuppelbatterie im mittleren Theil des Schiffes nimmt 61' Länge ein, und ist der Ventilation wegen mit einem Eisengitter geschlossen, auf welchem sich das Steuerhäuschen von 5' Durchmesser befindet. Von den 6 Stückpforten gehen je drei nach vorne und achter. Ausserdem sind auf Brusthöhe für Rifleschützen Schiessscharten, die mit bronzenen Deckeln zu schliessen sind.

Bei der Probefahrt zeigte sich eine mittlere Geschwindigkeit von 10 Knoten. Der vollständige Kreis wurde nach Steuerbord in 2 Min. 47 S., und nach Backbord in 3 Min. bei entgegengesetzt arbeitenden Maschinen gemacht. Eine Minute war erforderlich, um den Curs des mit Vollkraft vorwärtsgehenden Schiffes in den entgegengesetzten zu verändern. Die Maschinen machten bei 30 Pfund Dampfdruck in den Kesseln und 24" Vacum 220 Umdrehungen. Archiv f. Seewesen.

**Briefkasten:** Herrn A. S., Ihr Artikel: „Der Nutzen beweglicher Kiele bei der Seeschiffahrt", erscheint in nächster Nummer.



Druck von W. A. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

**No. 35.** Hamburg, Sonntag, den 23. April 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.



## Der Nutzen beweglicher Kiele bei der Seeschiffahrt.

Der bekannte Englische Schiffbauer John Laird in Birkenhead stellte vor circa 16 Jahren den etwas paradox klingenden Grundsatz auf: je weniger Tiefgang, desto besser das Seeboot! — Es lässt sich nicht annehmen, dass ein mit den Erfordernissen der Seefahrt so vertrauter Mann wie Laird diesen Satz ganz bedeutungslos aufstellen konnte. Ein scharfgeformtes und tiefgehendes Seeschiff hat bei schwerem Wetter in hoher See seine unverkennbaren Vortheile; geräth ein solches Schiff jedoch in seichtes Wasser und in die Enge, so kann ihm sein Tiefgang verderblich werden und paralisirt die Vortheile, die ihm in tiefem Wasser zur Seite stehen. Der Satz, den Laird aufstellte, lässt sich jedoch dahin interpretiren: je weniger Tiefgang ein Seeschiff haben kann, desto besser ist es für den Seeverkehr. Der Seeverkehr schliesst nicht allein die Reise über See in sich, sondern es ist auch die Ueberschiffung von Sandbänken und das Ein- und Auslaufen der verschiedenen Häfen damit verbunden. Hierauf Rücksicht zu nehmen, ist die Anfgabe des Schiffsbaues, und manche Frage über Regulirung und Verbesserung der Wasserstrassen findet ihre Beantwortung in der Regulirung und Verbesserung des Schiffsbaues. Wo kein tieferes Fahrwasser geschaffen werden kann, aus welchen Ursachen es auch sein mag, da ist es erforderlich, sich nach den Verbesserungen umzusehen, die im In- und Auslande im Schiffsbau gemacht worden sind, und die realen Vortheile zu erwägen, die im Gefolge dieser Verbesserungen liegen. Der Schiffsbau in Eisen hat bereits grosse Erfolge ergeben, es ist mit seiner Hülfe möglich geworden, den Schiffen bei derselben Capacität nicht sowohl eine grössere Widerstandsfähigkeit, sondern auch einen bedeutend geringeren Tiefgang im Vergleiche zu den Holzschiffen zu geben. Man hat gefunden, dass sich Seeschiffe aus Eisen, so leicht an Gewicht und doch so dauerhaft construiren lassen, dass ihnen die wandelbare Beschaffenheit gegeben werden kann, aus einem Flussschiffe in die Eigenschaft eines Seeschiffes und umgekehrt übergehen zu können. So hat man u. A. auch in Preussen bereits eiserne Seeschiffe mit ganz plattem Boden gebaut, die bei einer Ladungsfähigkeit von 220 Normal Lasten einen Tiefgang von nicht mehr wie 8 Fuss im beladenen Zustande hatten. Diese Schiffe gehörten bis vor etwa 10 Jahren in Cöln am Rhein zu Hause und haben direct von dort aus die Ostsee, das Mittelländische und schwarze Meer befahren, sie gingen mit voller Ladung bis St. Petersburg an die Stadt und die Suliner Mündung hinauf bis Gallatz und machten wiederholte Reisen nach Brasilien und dem La Plata; wurden jedoch schliesslich von England angekauft und vertauschten dadurch die Preussische Flagge mit der Englischen. Diese Schiffe, mit ganz flachem Boden gebaut, führten zwei bewegliche Kiele von je 9 Fuss Länge und 5 Zoll Breite, die bis zu einer Tiefe von 8 Fuss durch den Schiffsboden hinabgelassen werden konnten und dadurch diesen Fahrzeugen einen relativen Tiefgang bis zu 16 Fuss zu geben im Stande waren, wodurch eine Kielfläche von 144 Quadratfuss gewonnen wurde, die einen grösseren Tiefgang des Schiffes und einen festen Kiel vollkommen ersetzten. — Diese Schiffe, merkwürdig in den Annalen der Stadt Cöln, als ein Ausfluss der Interpretation des odiösen jusqu'à la mer der Wiener Schlussacte, durch die Convention zu Mainz von 1831, haben den Reigen der eisernen Seeschiffe in Deutschland begonnen.

Die guten Eigenschaften der beweglichen oder verschiebbaren Kiele kannte man bereits schon lange

vor dem Gebrauch der eisernen Schiffe. In dem bekannten Englischen Werke über Schiffsbau von Hedderwick befindet sich der Riss eines hölzernen Schiffes mit „sliding keels“. Indess besitzt der Holzbau, bei aller zuverwendenden Sorgfalt doch nicht den innigen und absoluten Verband, der den heftigen Rückwirkungen widersteht, die die gesenkten Kiele bei hohem Seegange gegen das Schiff äussern, und die guten Eigenschaften dieser Kiele sind erst zur Geltung gekommen, nachdem man den eisernen Schiffen die Bestätigung für grössere Seereisen nicht mehr versagte.

Eine grosse Anzahl eiserner Segel- sowohl wie Dampfschiffe mit beweglichen Kielen ist bereits von England aus direct nach den entferntesten Gewässern gesandt worden. Die Schiffsbauer Lewis und Stokwell in London lieferten seit ein Paar Jahren eine beträchtliche Anzahl flachgehender eiserner Schooner für Russland, Australien und Afrika zur grössten Zufriedenheit der Besteller. So berichtete ganz kürzlich die Sydney Zeitung von der glücklichen Ankunft der beiden von der genannten Firma erkauften flachgehenden eisernen Schooner: „West Hartley I“ und „West Hartley II“ von 90 Tons Register; diese Schiffe haben eine Länge von 90 Fuss, eine Breite von 17½ Fuss und Höhe von 5½ Fuss, und gehen mit einer Ladung von 100 Tons Kohlen nicht tiefer wie 2 Fuss 9 Zoll; sie waren beide mit beweglichen Kielen versehen, die bis auf 6 Fuss gesenkt werden konnten, und hatten nach dem Berichte von Capt. Whitaker bei diesem geringen Tiefgange die Reise von England nach Sydney, eine Strecke von 16000 engl. Meilen ohne Unfall zurückgelegt, obgleich sie viel mit widrigen Winden und Unwetter zu kämpfen gehabt haben. Diese beiden Schooner sind die Vorgänger einer Flotte von 12 Schiffen derselben Construction, die der West Hartley Kohlen-Gesellschaft in Neu-South-Wales gehören und an der Australischen Küste zwischen Sydney und dem flachen Kohlenhafen von Lake Macquarie beschäftigt werden sollen.

Die Art der beweglichen Kiele theilt man in zwei Klassen ein, in Schiebkiele (slyding Keel) und in Mittelschwerdter (Centreboard). Die Letzteren werden in der Regel und am zweckmässigsten für niedrige und kleine Fahrzeuge bestimmt; sie vertreten die Schwerdter, die viele flachbodigen Fahrzeuge, besonders die Holländischen Kuffs und Elb-Ever an den Seiten führen. Diese Schwerdter dienen gegen die Abtrift dieser Schiffe, wenn sie am Winde liegen, ohne jedoch gegen das Schlingern derselben besonders zu helfen. Das Centreboard hat zwar ganz die Form dieser Schwerdter, befindet sich aber in der Mitte des Schiffes und bewegt sich in dem Bogen eines Kreises um einen festen Drehpunkt am oberen Ende, und zwar in einer wasserdichten Büchse oder Scheide, die mit einer Oeffnung im Schiffsboden versehen und in der Regel bis an's Verdeck reicht. Aus dieser Oeffnung im Schiffsboden senkt sich das Centreboard unter denselben hinab und verhindert so nicht allein die Abtrift, sondern auch wesentlich das Schlingern des Schiffs, indem das Bord in der Büchse nach allen Seiten hin festen Widerstand findet. Für grössere Schiffe werden diese Centreboards jedoch weniger angewandt, da der Drehpunkt, der dann im inneren Raum desselben liegen müsste, bei verschlossenen Lucken unzugänglich ist, derselbe aber der Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit sein muss, indem von dessen Gangbarkeit Nutzen und Gebrauch des Kiels abhängen. Aus diesem Grunde findet man es zweckmässiger, bei grösseren Schiffen die beweglichen Kiele senkrecht unter den Boden derselben herab zu lassen, und zwar ebenfalls in einer wasserdichten eisernen Büchse von starkem Material, die, durch den Boden und das Verdeck des Schiffes reichend, im inneren Raum desselben ein Stück Scheidewand bildet, die das Schiff noch besonders stärkt und ein Uebergehen der Ladung wesentlich verhindert. Die Länge dieser beweglichen Kiele schwanken zwischen 8 und 0 Fuss und die Dicke ist 5 bis 6 Zoll; dagegen hat die Höhe derselben das Maass von dem äussern Boden des Schiffes bis zur Oberkante des Verdecks. Sie sind am zweckmässigsten aus starkem Holz, und zwar so angefertigt und verbunden, dass der unter den Boden reichende Theil keinen Eisenbeschlag enthält, um im Falle einer Quetschung gegen den Grund beim Herausnehmen derselben aus der Büchse nicht hinderlich zu sein. Man hat es auch schon versucht, diese Kiele ganz aus Eisen anzufertigen; sie werden dadurch aber sehr schwer an Gewicht und wenn sie sich bei Gelegenheit einmal verbogen haben, leicht unbeweglich. Diese Kiele werden vermittelst einer einfachen Winde für den Gebrauch gehandhabt. Auf flachem Wasser schneiden sie mit dem Boden des Schiffes ab und befinden sich ganz in dem Innern desselben; auf tiefem Wasser werden sie dagegen nach Bedürfniss bis zur Hälfte oder zwei Drittel ihrer Länge, durch den Schiffsboden gesenkt und vermindern dadurch nicht allein die Abtrift, sondern gewähren dem Schiffe noch ausserdem, wie schon gesagt, eine besondere Stabilität gegen das Schlingern durch die rudernde Gegenwirkung dieser gesenkten feststehenden Flächen.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass Schiffe von dieser Bauart die Seereisen mitunter sehr abkürzen können, indem sie mit aufgewundenen Kielen im Stande sind, direct über seichte Stellen fortzusegeln, die andere Fahrzeuge von derselben Lastenzahl aber grösserem Tiefgange erst mühsam umschiffen müssen. Es ist nicht Theorie allein, dass die gesenkten Kiele dem Schlingern der Schiffe sehr entgegen wirken; Verfasser dieses spricht aus Erfahrung, dass in denselben nur das alleinige wirksame Mittel gegen dies Schlingern gefunden werden kann, wo die Bauart der Schiffe und ihre Belastung es nicht gestatten, die Lage des Schwerpunkts und die Entfernung desselben vom Metacentrum nach den Regeln der gewöhnlichen Bestecke zu normiren.

Man vernimmt die allgemeine Klage, dass Panzerschiffe stark schlingern und diese Untugend mitunter in so hohem Grade besitzen, dass sie für den Gebrauch auf hoher See ganz untauglich sind. Wo man diesem Uebel durch grössere Einsenkung des Schiffskörpers nicht abhelfen kann, ist es dringend zu empfehlen, den Nutzen der beweglichen Kiele zu prüfen, deren Anwendung für jedes stark rollende Schiff in der That Bedürfniss ist. Dass diesem Bedürfnisse bei den Panzerschiffen noch nicht genügt worden ist, hat seinen folgerechten Grund. Man kann wohl ohne Ausnahme sagen: die Kriegsmarine einer jeden Nation rekrutirt sich in ihren Verbesserungen, wo es nicht auf die Geschütze und deren Wirkung ankommt, aus den Erfahrungen der Handelsmarine. Man hat nur nöthig, an die Anwendung der Dampfkraft zu denken, auf Schaufelrad, Schraube, sowie an den Bau eiserner Schiffe. In England ging man damit zuerst voran, bald darauf folgten andere Nationen nach; aber welche Bedenken der alten Schule galt es nicht zu widerlegen und zu beseitigen, bevor die Dampfkraft Anwendung auf Kriegsschiffe fand, nachdem sie bei der Handelsmarine schon lange in's Alltägliche übergegangen war. Dasselbe Sträuben zeigt sich auch jetzt noch bei Anwendung eiserner Schiffe in der Kriegsmarine, indem man noch immer behauptet, Holzschiffe schlagen sich besser. Und so verhält es sich auch mit den beweglichen Kielen, dieselben finden zwar bewährte Anwendung bei der Handelsmarine, diese Anwendung ist jedoch nicht häufig und lautsprechend genug, um die Kriegsmarine dadurch zu imponiren, indem viele und grosse Kauffahrer, die nur tiefe Gewässer inne

halten, sich dieser Kiele nicht bedienen; sie würden dieselben jedoch längst besitzen, wären sie, wie die neueren Kriegsschiffe, genöthigt, ein Panzerkleid zu tragen.

Grabow-Stettin. A. Seydell.

## Noch einmal Circum-Meridianhöhen.

An die Redaction!

Die in No. 30 der „Hansa" mitgetheilten und gewiss sehr schätzenswerthen Erfahrungen eines Französischen Seeofficiers über den Werth der v. Littrow'schen Methode haben den darüber entstandenen, aber noch nicht geschlichteten Streit zweier Fachmänner wieder in Anregung gebracht. Es sei uns deshalb gestattet, in Hinblick auf die grosse Bedeutung der Frage, ebenfalls darauf zurückzukommen und sie möglichst unpartheiisch zu beleuchten.

In No. 22 der „Hansa" sagt Herr Breusing: „Aber Herr v. Littrow und Hr. v. Freeden mit ihm setzen das Empfehlenswerthe der Methode auch gar nicht in die Formel selbst, sondern in den Vorschlag, vermittelst obiger Formel die Zeitbestimmung aus Höhen in der Nähe des Meridians an die Stelle der Zeitbestimmung aus einer Höhe in der Nähe des ersten Vertikals treten zu lassen."

Wir bezweifeln, dass dies die Ansicht des Herrn v. Littrow ist, sind aber überzeugt, dass Herr von Freeden diese Auffassung keinenfalls gehabt hat. Wenigstens lassen seine vorhergehenden Artikel nicht darauf schliessen, und auf pag. 386 seines Handbuchs der Nautik, das wir zu den besseren Deutschen Werken dieser Art rechnen müssen, sagt derselbe ausserdem: „Immerhin soll man einer einzelnen Längenbestimmung dieser Art nicht zu viel Vertrauen schenken, sie ist eine bequeme und leidliche Aushülfe. Die Zeitbestimmung am ersten Verticale ist sicher und auch nicht mühsam. Wer vorab eigene Erfahrungen sammeln will, möge beide Methoden neben einander üben.

Die Consequenzen, welche Herr Breusing aus der Annahme zieht, dass Herr v. Freeden die Längenbestimmungen aus Höhen am ersten Vertikale verdrängen wolle, erscheinen uns daher hinfällig.

In No. 22 und 23 der „Hansa" sucht Herr Breusing darzuthun, dass die v. Littrow'sche Methode nicht mehr neu sei. Hierin hat er Recht, aber dieser Umstand ist für die Praxis von geringer Bedeutung, für die Seefahrer kommt es nur darauf an, ob sie practisch ist. Herr Breusing nennt die Methode unpractisch und schlecht, weil die Höhendifferenzen — allerdings die Hauptsache dabei — nicht genau genug zu bestimmen seien. Als Hauptgrund dafür wird die Unsicherheit der Augeshöhe angeführt, und zwar sollen sowohl v. Littrow als v. Freeden diese Fehlerquelle wenigstens übersehen haben.

Wir geben zu, dass weder der eine oder der andere der genannten Herren in ihren Ausführungen diese mögliche Fehlerquelle nicht wörtlich erwähnt haben, können aber kaum annehmen, dass ein berühmter Astronom und ein erfahrener Navigationslehrer nicht daran gedacht haben sollten. In Bezug auf v. Freeden spricht wenigstens eine Stelle seines Handbuches deutlich genug gegen eine solche Annahme. Es heisst darin Seite 252, wo von der Genauigkeit der Kimmabstände die Rede ist, „die besten Sextanten gestatten eine Ablesung von 10 Secunden, die geübtesten Beobachter wagen nie mehr als 3 bis 5 Secunden zu schätzen (von den möglichen Veränderungen der Kimmtiefe gar nicht zu reden)". Da jedem Nautiker die Formel, Kimmtiefe = $\sqrt{}$Augeshöhe, bekannt ist, so liegt in dieser Parenthese jedenfalls der Beweis von der Kenntniss jener Fehlerquelle deutlich ausgesprochen, wenngleich es wünschenswerth wäre, dass Herr v. Freeden sowohl in seinem Handbuche als in den Aufsätzen in der „Hansa" sich über diesen wichtigen Punkt ausführlicher und klarer ausgesprochen hätte. Freilich bleibt es immer eine missliche Sache, aus einer Zahlenreihe, deren Grenzwerthe noch nicht einmal feststehen, bestimmte Zahlen herauszugreifen, und auch Herr Breusing giebt nur subjective Schätzungen. Er tadelt ferner, dass man bei Circum-Meridianhöhen nicht wie bei Beobachtungen am ersten Vertikal das Mittel aus den Höhen nehmen dürfe; aber bei der v. Littrow'schen Methode hat man viel besser die Wahl resp. das Mittel aus den so leicht zu gewinnenden Resultaten.

Ebenso ist Herr Breusing nicht damit einverstanden, dass v. Littrow seiner eigenen Aussage nach solche Beobachtungen unberücksichtigt lässt, bei denen eine entschiedene Störung ersichtlich war. Wir verstehen dies nicht recht; man kann ja z. B., ohne es zu wissen, an den Nonius stossen, dadurch die Ablesung um vielleicht 1° falsch haben, dann muss man eine solche Messung doch fortlassen dürfen. Vor uns liegen die Astronomischen Beobachtungen auf der Sternwarte zu Bonn, von Dr. Argelanda. Sie enthalten die Zonenbeobachtungen eines unserer erfahrensten und verdienstvollsten practischen Astronomen. In fortlaufenden Spalten bringen sie die geschätzten Grössen, die beobachteten Durchgangszeiten und die Declinationen der die Fäden passirenden Sterne etc. und in einer letzten Spalte ausser den Correctionselementen der Uhr etc. verschiedene Notizen über den Verlauf der Beobachtungen. Unter diesen letzteren liest man, um nur ein Beispiel von vielen anzuführen:

Band II., Seite 41 No. 120. Ind. 3. 2,8 Fäden 23" 84 und 24" 41. Ich halte den ersteren für unrichtig und habe ihn daher ausgeschlossen.

Am Schlusse seines Artikels in Nr. 28 der „Hansa" endlich, rechnet Herr Breusing seinem Gegner aus einer Beobachtung des Herrn Dinklage einen Fehler von 50 Secunden in Höhenunterschieden vor, während er für so günstige Umstände, wie sie bei diesen Beobachtungen vorhanden gewesen sein sollen nur 24" und Herr v. Freeden nur 20" angenommen hatte.

Einsender dieses hat, um sich ein selbstständiges Urtheil zu bilden, die Mühe nicht gescheut, alle Beobachtungen des Capit. Dinklage zu 484 Combinationen zusammenzustellen und aus den Resultaten den mittleren Höhenfehler zu suchen. Derselbe ergiebt sich aus den Beobachtungen des ersten Tages zu 8,2 Secunden, aus denen des zweiten zu 9,3 und im Mittel aus allen Combinationen zu 8,7 Secunden oder der Höhen-Differenzen zu 17,5 Secunden. Dem einen Extrem von 50 Secunden gegenüber geben 8 Combinationen einen Fehler in den Höhen-Differenzen von geradezu Null. Im Ganzen ist der mittlere Fehler in den Höhen-Differenzen:

bei 288 Combinationen zwischen 0 und 20 Secunden
„ 168 „ „ 20 „ 40 „
„ 28 „ „ 40 „ 50 „

Der durchschnittliche Längenfehler beträgt also trotz der hohen Breite (54°) nur 20 Zeitsecunden = 5 Längenminuten, übereinstimmend mit der in No. 11 der „Hansa" abgegebenen Formel.

Aus dem Obigen dürfte also zur Genüge hervorgehen, dass die Littrow'sche Methode nicht so unpractisch und schlecht ist. Jedenfalls wird es sich aber der Mühe verlohnen, ihren Werth durch practische Erfahrungen zweifellos festzustellen. Wir selbst halten ihre Einbürgerung für einen grossen Fortschritt; sie schliesst die andere Methode nicht aus und wird oft Anwendung finden können, wenn jene nicht ausführbar ist. Einsender hat deshalb die Mittheilungen

des Französischen Seeofficiers mit Freuden begrüsst und bezweifelt nicht im Mindesten, dass noch mancher Seemann in den Dank einstimmen wird, den Herr Lemoine den Herren Faye und v. Littrow ausspricht. Ein Leser der „Hansa“.

## Auszug aus dem Schiffsjournal des Hamburger Schiffes „Malvina Vidal“, Capitain Kessal.

Capitain Kessal ist so freundlich gewesen, der Redaction einen Auszug seines auf einer Reise in den Chinesischen Gewässern und von dort zurück nach Europa gehaltenen Schiffsjournals zur Verfügung zu stellen. Abgesehen davon, dass die Rückreise der „Malvina Vidal“ eine aussergewöhnlich schnelle gewesen, enthält der Bericht noch eine Fülle interessanten Materials für das Seewesen überhaupt, als auch speciell für die jene Gewässer befahrenden Schiffe. Indem wir die bemerkenswerthesten Data im Nachstehenden veröffentlichen, heben wir nochmals den grossen Nutzen solcher Mittheilungen für unsere Schiffahrt hervor und knüpfen daran die Hoffnung, dass das Beispiel Capitain Kessal's, wie auch das frühere des Capitain Wagener vielfache Nachahmung finden möge.

Die Ausreise der „Malvina Vidal“ bot keine besondere Vorfälle. Das Schiff machte die Tour von Falmouth nach Anger auf Java in 102 Tagen und traf in der Sundastrasse die Preussische Brigg „Voltigeur“ von Newcastle kommend und 123 Tage in See. Am 31. März Mittags segelte Capitain Kessal nach Singapore. In der Java See war der Wind flau und südwestlich, in der Banka- und Rhionwstrasse sehr flau und umlaufend. 12$^u$ Mitternacht ankerte das Schiff 7$^m$ Süd von Lucipara auf 9 Faden Wasser, ging anderen Morgens mit flauer südlicher Briese durch den Luciparapass, musste aber Nachmittags wegen nördlichen Windes und Gegenstrom SO. von First Point of Sumatra ankern. Abends Wind wieder südlich, wie überhaupt während der Nächte mehr als am Tage gewonnen wurde.

Den 2. April, 3$^u$ Nachmittags, während des Kreuzens unter gehendem Loth, sahen eine grüne Stelle eben über Wasser, anscheinend eine Insel*). Hatten 5, dann 6 und 6¼ Faden Wasser, wendeten westwärts. Parmavang Hill wurde O¼S. und Nangha Insel N¼W. gepeilt. Nach der Karte sollten an dieser Stelle 16—17 Faden Wasser sein.

Capitain Kessal macht hierbei die Bemerkung, dass die neuesten Karten und Segeldirectionen bei der Passage durch die Bankastrasse die Route unter der Küste von Banka als bequemer und sicherer, als die Lucipara Passage empfehlen, und dass die erstere deshalb jetzt vielfach benutzt wird.

Am 9. April, Mittags, also nach einer für diese Jahreszeit sehr günstigen Reise von 10 Tagen, traf das Schiff in Singapore ein. Es verliess diesen Hafen am 6. Juni, um via Amoy nach Shanghae zu segeln. Am 7. passirten Pulo Aor, Wind westlich und flau, hielten, soviel der Wind erlaubte, Cours durch die Mitte des Chinesischen Meeres. Am 24. kamen nach Amoy, hatten in den 16 Tagen 3° Ostströmung gehabt.

Am 27. verliessen Amoy. Segelten längs der Küste mit umlaufenden Winde. Am 3. Juli sahen Three Hummocks in WzN. 19 Seemeilen Distanz. Bekamen einen Lootsen. Wind lebhaft SW. Kleine Segel fest, hatten nur 10—8¼ Faden Wasser, ankerten um Mitternacht auf 7 Faden. Am 4. Morgens lichteten Anker und steuerten auf das Feuerschiff. Bekamen vom Lootsenschooner No. 1 einen andern Lootsen, unter dessen Leitung wir den Yang tse kiang hinaufsteuerten.

*) Wahrscheinlich ist dies eine schwimmende Insel gewesen, wie man sie in der Bankastrasse öfter antrifft. Die Redaction.

NB. Der erste Lootse, welcher den Schiffen entgegengefahren war, um sie an Schooner No. 1 zu übergeben, gab sich für sachverständig aus und erklärte das Werfen des Lothes für unnöthig. Wir gebrauchten es trotzdem und liessen das fertig gehaltene Anker fallen, als das Wasser minderte. Am andern Morgen sahen wir, dass das Schiff sich nicht nur nicht im Fahrwasser befand, sondern sehr nahe einer Bank lag, auf der mehrere Wracks sichtbar waren. Erst am 14. Juli wurde das 19 Fuss tief gehende Schiff mit einem Dampfer nach Shanghae bugsirt. Am ersten und zweiten Tage nach unserer Ankunft auf dem Yang tse kiang blieben liegen, weil die Lootsen und der Dampfschiffcapitain keine Lust hatten, es hinaufzubringen und später war nicht Wasser genug. Am 26. Septbr. gingen von Shanghae nach Singapore. Wind anfänglich südlich, frische Briese, dann nördlich und östlich mit Böen, Abends Sturm.

Hierbei zeigte sich der Nutzen der Patent Marssegel und der doppelten Raaen besonders. Der Wind war so nördlich, dass man kaum die Saddle Inseln passiren konnte. In der Nähe der Inseln wuchs der Wind plötzlich zum Sturm. Für unser Schiff war nicht Raum genug, um Reffe einzustecken und auch nicht genug Platz zum Wenden. Das Schiff war in Ballast und musste auf diese Weise viel zu viel Segel führen. Obwohl wir beim Aussegeln alle mitsegelnden Schiffe überholten, trieben wir jetzt beinah seitwärts, während die übrigen Schiffe mit Patentmarssegeln und doppelten Marsraaen ihre Segel minderten, ohne Grund zu verlieren und ohne Gefahr für ihre Masten und Segel. Es wehte so stark, dass wir selbst, nachdem wir die Inselgruppe passirt und mit SW. Cours vor dem Winde halten konnten, noch dichtreffen mussten. Wir gingen durch den Formosa Canal und die Mitte des Chinesischen Meeres mit stets umlaufendem Winde, der kaum 4 Stunden aus einer Richtung wehte und hatten 25 Tage Reise. Sturm bemerkten wir sehr wenig und nur im Anfang der Reise. Am 2. October in der Nähe der Pescadores und bei Windstille waren viele Fahrzeuge in Sicht, unter ihnen drei grosse und mehrere kleine Dschunken in unserer unmittelbaren Nähe. Die grossen Dschunken machten uns Zeichen, dass sie etwas von uns begehrten. Wir glaubten, dass sie Noth an Proviant hätten und gaben ihnen mittelst einer Leine einen Sack Brod. Als darauf etwas Wind kam, bemerkten wir, dass die grossen Dschunken Ladung über Bord warfen und alle Anstrengungen machten, um aus dem Bereiche der kleineren zu kommen. Dies gelang ihnen jedoch nicht, und da unser Schiff sich inzwischen mehr entfernt hatte, ruderten die kleineren auf die grösseren zu und nahmen sie unter Kanonenschüssen in Besitz. Nun wurde es uns freilich klar, dass die grossen Dschunken nicht um Proviant, sondern um Schutz gebeten hatten.

Am 21. October kamen wir nach Singapore. An den letzten Tagen der Reise, in der Gegend von Pulo Aor bemerkten wir südliche und südöstliche Strömung.

Am 5. Novbr. gingen wir wieder unter Segel nach Bassein, durch die Malakkastrasse und östlich von den Nicobaren und Adaman Inseln. Am 20. passirten wir die Insel Naroondam und sahen am folgenden Tage die Küste bei Cap Negaris, so wie den im Bau begriffenen Feuerthurm auf Alguada Riff, in dessen Nähe wir am 22. wegen Windstille ankerten. In der Malakkastrasse fanden wir sehr ungünstige Witterung, Wind unbeständig und heftige Böen. Später zog sich der Wind nördlich und auf 7° N. Br. und

88° O. L. bekamen wir frischen NO. Monsun. Am 22. Abends ankerten wir innerhalb der Bojen auf dem Revier von Bassein. Am 23. erhielten wir einen Lootsen, aber erst nachdem die grössten Schwierigkeiten des Fahrwassers überwunden waren und wir sicher auf sechs Faden Wasser zu Anker lagen. Der Lootse verstand vom Manöveriren sehr wenig; wir hatten daher viel Arbeit und kamen erst am 28. nach Bassein selbst, nachdem wir oft in den Bäumen des Reviers und einmal auf den Grund festgefahren waren. Es wird hier allgemein behauptet, dass Kaufleute und Lootsen unter einer Decke stecken. Wenn jene die Schiffe gern aufgehalten haben wollen, so stellen die Lootsen solche Forderungen, dass man sie ihnen nicht bewilligen kann.

Am 17. December verliessen wir Bassein mit Reis beladen, um nach Hongkong zu gehen. Nahmen die Route östlich von den Nicobaren und Adaman Inseln, westlich von Sumatra, durch Sunda Strasse, Javasee, Salayerstrasse, Gillolo Passage, östlich von den Philippinen durch den Baschee Kanal und das Chinesische Meer. Die Reise dauerte 60 Tage. Bis zum 20. December auf 5° N. B. und 94° O. L. hielt sich der Wind nordöstlich mit frischer Briese; westliche Strömung. An der Küste von Sumatra Wind umlaufend, flau und still, kamen erst am 7. Januar 1864 in die Sundastrasse zwischen Pulo Bessie und Krakatoa. Wegen unrichtiger Angaben von Klippen und Sandbänken im Fahrwasser mussten wir Abends am 8. bei Nord Watcher Insel vor Anker. Am 9. Morgens Anker auf, segelten mit frischem Nordwest- und Westwind, bis zum 14., als es flau und still ward. Ankerten während der Nacht in Bontheim Bay (Celebes) und erhielten dort frischen Proviant, namentlich schöne Kartoffeln. Am 15. passirten mit flauem Südwestwind durch die Salayerstrasse. Am 23. sahen Geby-Insel in Süd, Hohedünung aus Nord. Durch die letzten Passagen war der Wind flau und umlaufend, vorherrschend jedoch westlich. Vom 23—30. Januar machte der Wind einige Male die Compassrunde. An letzterem Tage wuchs er zum Sturm aus NO. In der hohen nördlichen See arbeitete das Schiff heftig. Vom 30. Januar bis 9. Februar beständig schwerer Sturm aus Nord bis Ost, schwere Böen und stark strömender Regen; lagen beim Winde mit nördlichem Course. Am 2. Februar auf 8° 33′ N. und 131° 52′ O. L. war der Wind mit Sturm auf Nord gegangen, dann wurde es still und bald darauf kam der Wind unter heftigem Regen mit derselben Kraft aus Ost. Während der Windstille arbeitete das Schiff so heftig, dass Spieren, Kanonen und Wasserfässer losbrachen. Das Ruder, Kreuzmast und mehrere Unter-Wanten waren gebrochen; doch gelang es, alles zeitig zu stützen, so dass nichts über Bord ging. Das Ruder war 3½ Fuss weit gespalten, zurrten den Kopf mit Ketten und weiter nach unten mit Bandselwerk und Keilen, so dass das Schiff glücklich damit in Honkong anlangte. Es wehte so hart, dass selbst die kleinsten Sturmsegel, die wir zum Stützen des Schiffes beisetzen wollten, aus den Lieken flogen. Die Ladung war übergegangen, in den Rundhölzern und in der Takelage arge Verwüstung angerichtet, Gross-marsstange, Klüverbaum, Stampfstock etc. gebrochen.

Am 10. Februar nahm der Wind so ab, dass wir Segel setzen konnten. Am 11. Februar fanden durch Observation den wahren Ort des Schiffes um 4° 3′ westlicher, als die Gissung, was seit dem 30. Januar einer täglichen Stromversetzung von 12′ gleich kam.

Von hier aus ging die Reise ohne Unfälle weiter; am 13. sahen wir Formosa und ankerten am 15. Mittags vor Hongkong.

Nach Löschen der Ladung und Reparatur der Schäden verliess die „Malvina Vidal“ am 22. März Hongkong für Singapore, wo sie früh Morgens am 30. März nach einer Reise von 7 Tagen und 20 Stunden anlangte. Der Wind war NO. frisch und die Wegroute ging östlich von der Macklefields Bank und später westlich nahe an den Banken und Riffen von Pulawan vorbei.

In Singapore war am 11. Juni 1863 bekannt gemacht, dass nach den Aufnahmen der Corvette Rifleman im Chinesischen Meere, die in der Gegend von Pulo Sapatu angegebenen Gefahren — The Forth, Columbia und Alexander Shoals, Sheperdess, Christopher Bawson Rocks — nicht existiren. (Siehe das Nähere „Hansa“ No. 18, pag. 148. Die Red.)

Am 2. April früh Morgens verliess „Malvina Vidal“ Singapore für die Bai von Bengalen. Fanden in der Malakkastrasse den Wind wieder sehr unbeständig mit heftigen Böen. Am 5. April passirten das auf der Ein-Faden-Bank im Ausgang der Strasse liegende Feuerschiff, am 7. Pulo Penang. Vom 7—22. April flaue Briese zwischen West und Nordost. Strömung südlich 1′ per Stunde. Auf 14° 19′ N. Br. und 97° 5 O. L. änderte sie sich auf N. O. 18′ Schnelligkeit in 24 Stunden. Am 22. Abends ankerten wir 3′ südlich vom Feuerschiff auf dem Rangoon-Revier in 5 Faden Wasser. Die Reise dauerte mithin 20 Tage 15 Stunden. Am 24. segelten wir unter Lootsenanweisung nach Rangun selbst hinauf, das wir am 10. Juni verliessen, um abermals nach Singapore zu gehen. Vom 11—22. stürmischer Südwestwind mit schweren Böen, dadurch öfterer Verlust an Segeln. In Folge des anhaltenden Regens war der Gesundheitszustand der Mannschaft schlecht und ein Drittheil derselben arbeitsunfähig. Kreuzten zwischen den Nicobaren- und Adanam-Inseln, am 21. sahen Sayer's Inseln, am 23. Pulo Pern, am 25. Pulo Penang und ankerten am 4. Juli Nachmittags auf der Rhede von Singapore.

Die Reise hatte 23 Tage 19 Stunden gedauert und gehört die Reise der „Malvina Vidal“ nach Rangun und zurück nach Singapore zu den schnellsten, die je gemacht sind. Von 1° 5′ N. Br. und 98° 25′ O. L. am 22. Juni bis nach Singapore war der Wind umlaufend, flau und still; öftere Gewitterböen; in der Malakkastrasse musste einige Male wegen Windstille und Gegenstrom geankert werden.

Von Singapore segelten wir am 6. Juli wieder nach Hongkong. Anfangs war der Wind südöstlich und flau, von Pulo Aor am 7. lief er südwestlich und frischte auf. Steuerten wieder durch die Mitte des Chinesischen Meeres. Am 15. Juli auf 18° 48′ N. Br. und 113° 23′ O. L. ging der Wind mit abnehmender Stärke durch Süd und Ost, nach Nord, dann wieder zurück nach OSO. und wurde zur doppelt gereffiten Marssegelskuhlte mit hoher nördlicher See und schweren Böen. Lagen zuerst nordwärts, dann aber, als am 17. der Wind auf ONO. und Ost ging, nach SSW. Am 18. abnehmender Wind; fanden durch Observation nördliche Stromversetzung. Am 20. Morgens sahen Grand-Ladrone-Insel. Hohe östliche See; am 21. schwerer Sturm aus NO., in dem das Schiff furchtbar arbeitete. Nach Mitternacht abnehmend; am 22. ankerten bei Hongkong. Die Reise dauerte 16 Tage 3 Stunden.

Gingen hinauf nach Whampoa und von dort am 18. September nach Manilla. Wind anfangs flau und nordöstlich, dann nördlich, still und umlaufend. Strömung südlich und östlich. Am 25. 8 Uhr Abends sahen das Feuer von Corregidor und ankerten am andern Nachmittage auf der Rhede von Manilla.

Von hier segelte die „Malvina Vidal“ am 22. October nach Falmouth. Am 9. November Abends ankerten nach einer Reise von 18 Tagen bei Anger (Java).

Der NO. Monsun war noch nicht eingesetzt und der Wind bis 27. October O., Nord., NW., O. — OSO. flau mit schwerem Wetter, später 5 Tage flauer nordöstlicher Wind mit Regen und Gewitter. Strömung Süd und SW. Bis 1. November auf 3° 50′ NBr. und 105° 18′ O. L. hatten wir dagegen 127′ Weststrom gehabt, also pro Tag 14′. Am 6. November ankerten Abends in der Gasparstrasse auf 17 Faden Schlickgrund. Vom 1. November bis hier war der Wind in der Reihenfolge nördlich, östlich, südlich, still, nördlich und südlich, bei grösstentheils schönem Wetter. Von der Gasparstrasse an N., NW. umlaufend und still. Am 7. verliessen Garparstrasse und trafen wie bemerkt am 9. Abends vor Anger ein.

Am 10. lichteten mit auffrischender NO.-Briese Anker und traten die Reise nach England an. Am 11. war der Wind flau und östlich. 6ᵘ Morgens Java Head in OzS. Von der Sundastrasse bis 21° 9′ SB. und 76° 14′ OL., am 20. November stetiger SO. Wind, bei dem wir mit allen Segeln 8—11 Knoten liefen. Dann ging der Wind durch Norden nach West öfter durch den Compass, so dass die Segel bisweilen plötzlich back gelegt wurden. Der Barometer hielt sich ungefähr auf 30,00, sank mit südlichen und stieg mit nördlichen Winden. Am 15. December sahen Cap Infante in O½N.; während der letzten 8 Tage war der Wind flau und umlaufend, gröstentheils südlich. Sehr hohe See, in der das Schiff schwer arbeitete, kreuzten in Sicht des Caplandes, ohne jedoch den sonst hier herrschenden günstigen Strom zu finden. Am 17. Cap Agulhas in Sicht. Von hier bis St. Helena hatten wir 14 Tage, der Wind hielt sich anfangs zwischen NW. SW. bei mässiger Briese und schönem Wetter. Strom Nord 12′ in 24 Stunden. Am 25. auf 22° 50′ SB. und 3° 44′ OL. zog sich der Wind südlich und wurde bald darauf zum SO. Passat, der jedoch sehr flau blieb, so dass wir erst am 30. December nach St. Helena kamen, die Reise von Anger bis St. Helena dauerte trotzdem nur 49 Tage 18 Stunden. Am 31. Mittags verliessen St. Helena, passirten den Aequator auf 22° W. bei flauem stetigen SO. Wind. Die Stromversetzung war südlich und westlich, bisweilen 38′ in 24 Stunden. Die Variation fanden wir grösser, als auf den Karten bemerkt; auf 1° 30′ NBr. und 20° 40′ WL. war die Missweisung 20° W. Am 12. und 13. Januar 1865 hielt sich der Wind zwischen Süd, Ost und NO. flau. Am 14. anfänglich Windstille, nachdem NO., allmählig auffrischend. Bis zum 20. Januar brachte uns dieser NO. Wind auf 19° 24′ NBr. und 33° 52′ OL. Dann hielt er sich mit mässiger Stärke zwei Tage lang östlich, südlich und West. Am 23. Januar auf ungefähr 25° NBr. und 33° WL. zog er sich auf NW., frisch und stürmisch. Hohe unregelmässige See. Liefen östlich von den Azoren, wodurch See und Wind mehr von hinten kamen und das Schiff erleichtert wurde, das bisher von schweren Sturzseen zu leiden hatte. Am 27. sahen die Insel Santa Maria, fanden Missweisung 22° W. Von den Azoren an hielt sich der Wind NW. bis SW., abwechselnd stürmisch und nur einen Tag von Ostwind unterbrochen. Am 3. auf 48° 31′ N. und 7° 54′ OL. starker südlicher Strom, überall heftiges Blitzen mit Hagelböen, Sympiosometer in letzter Zeit sehr niedrig und bis 29,15 gefallen. Führten dichtgereffte Marssegel und volle Fock. Abends 7 Uhr am 3. lotheten 62 Faden Wasser Sand und Muscheln, abnehmender Wind, 11ᵘ Abends sahen die Feuer der Scilly-Inseln N½O 20′ Entfernung. Am 4. Februar um 12 Uhr langten wir auf Falmouth Rhede an, hatten also die Reise von St. Helena bis hier in 35 und von Anger in 84 Tagen 18 Stunden zurückgelegt.

J. L. Kessal.

## Mittheilungen aus der Seeschiffer-Gesellschaft in Vegesack.

In der am 25. Febr. d. J. abgehaltenen 8. Sitzung wurde vom Präsidenten der nachstehende an die Gesellschaft eingegangene Bericht zur Kenntniss der Mitglieder gebracht.

### Ueber den Hafen von Bahia.

Ungeachtet es hier keine Lootsen giebt, so ist dieser Hafen doch sehr gut anzusegeln. Man bringe zu dem Ende den Feuerthurm von St. Antonio WzO. per Comp. 5ᵐ von sich, steure dann so weit, bis man denselben einen Strich auf Steuerbordbug hat. Von hier aus richte man den Curs auf die im Hafen sichtbar werdenden Schiffe, und man wird von Allem frei laufen. Der hier vorherrschende Wind ist W. und östlich.

In Franquia, unweit Fort de Mar, muss man behufs Revision der Zollbehörde ankern. Damit man hier keinen unnöthigen Zeitverlust hat, ist es zu empfehlen, dass man vor der Ankunft im Hafen zwei Proviantlisten anfertigt; die eine übergiebt man gleich bei Ankunft dem Guardo-Moor (Zollbeamten), die andere, nachdem sie zuvor vom Correspondenten oder Schiffshändler in die Portugiesische Sprache übersetzt ist, wird der Zollbehörde übergeben.

Auf der Proviantliste müssen ausser dem Proviant noch die nachstehend benannten Gegenstände verzeichnet sein, als:

a) Anker und Ketten; Segeltuch in Rollen; Trossen, neue Segel; Spieren, Bretter, Brennholz und der unter der Ladung befindliche Ballast.
b) Instrumente: Octant, Sextant, Chronometer, Uhren, Barometer, Thermometer, Karten, Bücher u. s. w.
c) Die an Bord befindlichen Thiere, als: Schweine, Hühner, Hunde u. s. w.

Beim Proviant muss ausser dem Gewicht auch eine Angabe darüber gemacht werden, worin dasselbe enthalten ist, als z. B.:

2 Barrel Erbsen zusammen = 480 ℔
3 dito Mehl ............ = 570 „
2 Fässer mit Brod zusammen = 1500 „

Es ist zu empfehlen, dass man so viel Proviant, als man während des Aufenthaltes daselbst gebraucht, separirt und den Rest in eine Kammer oder sonst verschliessbaren Raum legt.

Ausserdem muss jedes von einem fremden Hafen kommende Schiff zwei Manifeste an Bord haben, wovon das eine, vom Brasilianischen Consul beglaubigt, versiegelt mitgegeben wird. In das zweite offene Manifest kann man, wenn man während der Reise finden sollte, dass die Ladung mit der im Manifeste gemachten Angabe nicht stimmt, nachträglich bemerken: Ich declarire, noch folgende im Manifeste nicht benannten Collies an Bord zu haben, als z. B.:

△ ÷ 3. 1 Kiste Umlage-Wein u. s. w.

Nach beendigter Zollrevision kann man das Schiff an den Löschplatz legen. Wenn die Umstände es nicht gestatten, dahin zu segeln, so kann man sich dazu eines Schleppdampfers bedienen. Der Schlepplohn von Franquia nach dem Löschplatz beträgt ca. 10 Milleries. Auf dem Löschplatz und später auf dem Ladeplatz hat man das Schiff zu vertöjen; da hier überall gut haltender Grund ist, so reichen ca. 25 Faden Kette für jeden Anker aus. Ein mit Stückgütern beladenes Schiff hat die Kosten der Entlöschung der Leichter selbst zu tragen. Von 6 Uhr bis 11 Uhr Vormittags wird gelöscht. Alsdann wird der Leichter nach dem Zollhause bugsirt. Ein Mann von der Besatzung hat ihn dahin zu begleiten und muss so lange

an Bord bleiben, bis derselbe entlöscht ist. Für ein Schiff von 180 Lasten sind 9 bis 10 Leichter nöthig.

Ausgehend hat man die Ladung am Lande zu empfangen und die Leichterkosten selbst zu zahlen, was für Taback per Arob 300 Ries, für Zucker und Jacarandaholz 200 Ries und für Piasavo (Besenreis) 100 Ries per doppelt Bund beträgt und in Summe für ein Schiff von 180 Lasten ca. 450 Millerics ausmacht.

Steuerlohn per Packen Taback kostet 100 Ries, Zucker per Kiste 400 Ries, macht in Summe für dasselbe Schiff cir. 200 Milleries.

Ein Leichter muss innerhalb 24 Stunden entlöscht sein; für jeden überzähligen Tag hat das Schiff 20 Milleries zu zahlen, welche Summe nur dann erlassen wird, wenn nachgewiesen werden kann, dass man durch schlechtes Wetter, hohen Seegang u. s. w. an der Entlöschung verhindert wurde.

Während der Entlöschung darf kein fremdes Boot an Bord zugelassen werden, widrigenfalls das Schiff in Strafe verfällt. Ausserdem wird demjenigen, der bei einem solchen Schiffe an Bord geht, das Boot confiscirt und muss daneben auch noch eine ziemlich hohe Geldstrafe erlegen.

Die sämmtlichen Schiffe haben während der Entlöschung und so lange sie noch nicht zum zweiten male revidirt sind vom Vortop eine blau und weisse Flagge wehen, die sie zu diesem Zwecke von der Zollbehörde geliefert bekommen.

Wenn man Taback ladet und darunter Jacarandaholz als Ballast nimmt, so sei man sorgfältig beim Garniren, indem die darauf liegenden Packen Taback sehr leicht dem Verderben ausgesetzt sind. Blos Matten als Garnier genügen nicht. Wenn keine gute Fracht für das als Ballast einzunehmende Holz bedingt werden kann, so ist es vortheilhafter, statt dessen Steine als Ballast zu nehmen.

Wasser, durch das Wasserboot bezogen, kostet per Fass, einerlei ob ein grosses oder kleines Fass, 1 Milleries 200 Ries, holt man es aber selbst vom Lande, so kostet es nur 400 Ries per Fass.

## Practisches.

### Verhältniss der aufzuwendenden Kraft zu dem zu hebenden Gewicht bei Giens und Taljen.

Bei neunscheibigen Giens, fünf oberen und vier unteren, ist das Verhältniss der Kraft zum Gewicht wie 1:4 beim Heissen, aber nur wie 1:12 um das gehobene Gewicht in seiner Lage zu halten.

Auf den stehenden Part kommt beim Heissen nur eine Kraft von 1/12 des Gewichts, beim Fieren jedoch eben so viel wie auf den holenden Part beim Heissen.

Der Stropp des obern Blockes muss viermal so stark sein, als der Läufer, d. h. er muss dessen doppelten Umfang haben.

Bei sechsscheibigen Giens kommt auf den Läufer eine Kraft von ⅓ des Gewichts beim Heissen, aber nur 1/8, um letzteres in seiner Lage zu halten.

Der obere Blockstropp muss im Stande sein, 1⅓ des zu hebenden Gewichtes zu tragen, d. h. viermal so stark (von doppeltem Umfange) als der Läufer sein. Eine vierscheibige Talje erfordert eine Kraft von ⅜ des Gewichtes beim Heissen und von ¼, um es in der Schwebe zu halten. Der Stropp muss 3½ mal so stark als der Läufer sein.

Eine dreischorene Talje (doppelscheibiger Block oben, einscheibiger unten) erfordert eine Kraft von ½ des zu hebenden Gewichtes beim Heissen und von ¼, um letzteres im Gleichgewicht zu halten.

Beim Heissen kommt eine Kraft von ¼, beim Halten in der Schwebe von ¼ und beim Fieren von ½ des gehobenen Gewichts auf den stehenden Part.

Ein aus zwei einscheibigen Blöcken bestehendes Takel erfordert die Anwendung einer Kraft von ⅗ des Gewichtes, welches man heben will und von ½, um es in der Schwebe zu halten, so dass die Blockstroppen 3 mal so stark als der Läufer sein oder 1½ mal dessen Umfang haben müssen.

## An die Redaction der „Hansa“.

**(Schiffscollision betreffend.)**

In Ihrem geschätzten Resumé über den Rechtsfall „General Havelock“ contra „Wilhelm“ (No. 32) bemerken Sie, dass die Bestimmungen des Reglements zur Vermeidung der Schiffscollisionen, Ihrer Ansicht nach, nicht besser sein können, wenn die Vorschriften befolgt werden.

Die früheren von dem Trinity House anerkannten Regeln über das Ausweichen der Schiffe waren:

> „dass wenn beide Schiffe bei dem Winde segeln, so soll das Schiff über Steuerbordhalsen seinen Cours halten, und das andere über Backbordhalsen soll abhalten — hiedurch passiren sich Beide an ihren Backbordseiten.“

Und die Englische Admiralität empfahl:

> „Wenn ein Schiff, welches in einer Richtung fährt, ein anderes Schiff trifft, welches in einer anderen Richtung fährt, und der Führer oder Derjenige unter dessen Befehl jedes dieser Schiffe steht, sieht, dass wenn beide Schiffe ihre respectiven Course beibehalten, sie so nahe kommen werden, dass eine Collision entstehen muss, so soll er das Steuer seines Schiffes Backbord legen, um an der Backbordseite des anderen Schiffes zu passiren, dabei soll aber gebührende Rücksicht auf den Zustand der Tied und auf die Position jedes Schiffes mit Bezug auf die Gefahren des Fahrwassers genommen werden.
>
> In Betreff der Segelschiffe soll ausserdem jedes Schiff unter gehörigem Commando (d. h. durch sein Steuern und durch seine Segel zum Manöveriren) gehalten werden.

Nun giebt es allerdings einen Fall — der sich jedoch ohne Abbildung schwer verständlich machen lässt — in dem eine Collision unvermeidlich sein würde, wenn beide Schiffe das Ruder Backbord legen (dies kann aber nicht stattfinden, wenn das Schiff über den Backbordbug bei Zeiten abhält) und dieser Fall mag vielleicht der Grund sein, dass in den Instructionen von 1863 § 19 ein grosser Spielraum für „alle Gefahren der Schiffahrt“ gelassen ist.

Können Sie uns Seeleuten aber nicht sagen, weshalb man die Nebelsignale verändert hat?

Früher läutete das Schiff über Backbordhalsen eine Glocke, über Steuerbord wurde das Nebelhorn geblasen, während jetzt nach dem neuen Reglement Segelschiffe, ganz gleich über welchen Bug sie liegen, nur das Nebelhorn blasen sollen.

Sicherlich lässt sich doch der Grund dieser Aenderung nicht darin suchen, dass jetzt alle zu Anker liegenden Schiffe die Glocke läuten sollen, denn wenn es in Gewässern, wo Schiffe zu Anker liegen, dick von Nebel und nichts erkennbar ist, so sollten doch alle Schiffe ankern und nicht leichtsinniger Weise ihr eigenes und andere Schiffe aufs Spiel setzen.

Ueber diese Anordnung wird in seemännischen Kreisen viel geklagt, und wenn man auch nicht gerade so weit wie Fama gehen will, welche behauptet: die früheren Regeln waren zu gut und die Advocaten bekamen keine Processe — so muss denn doch irgend ein triftiger Grund zu solcher Aenderung sein.

Mag England solche Regeln immerhin aufstellen, so ist damit doch noch nicht gesagt, dass Andere solche Sachen blindlings adoptiren, und dürfte der an-

geführte Fall nur ein schlagender Beweis dafür sein, dass die „Vormünder" des Seemannes — gleichviel wo und wer sie sind, sehr oft — — grosse Böcke schiessen.

Ein Schiffscapitain.

Wenngleich wir der Ansicht unseres Herrn Correspondenten sind, dass bei Nebel womöglich alle Schiffe ankern sollten, wenn sie dies können, so geschieht dies leider vielfach nicht, und ist auch bei schwachbemannten Schiffen zu entschuldigen, wenn es sich wie im Kanal um eine Tiefe von 20—30 Faden handelt. Dieser Umstand hat wahrscheinlich auch Anlass gegeben, die Nebelsignale zu ändern und dadurch ankernde und segelnde Schiffe zu erkennen, obwol man besser gethan hätte, es beim Alten zu lassen, und die ankernden Schiffe zu verpflichten, einen Gong (Chinesische Trommel) zu schlagen, deren Ton zwei Seemeilen weit zu hören ist.

Die Redaction.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

**Raketen-Apparat zur Rettung Schiffbrüchiger.** Vor einiger Zeit wurde in Sunderland von dem Marine-Capitain Hall und einer Abtheilung von 50 Mann von der Besatzung des Schulschiffes „Active" eine öffentliche Probe mit einem Raketen-Apparat zur Rettung Schiffbrüchiger in Gegenwart eines zahlreichen Publikums abgelegt. — Auf Veranlassung des Preussischen Consuls, Herrn Booth, hatten sich etwa 20 Capitaine der im Hafen liegenden Preussischen und Deutschen Schiffe eingefunden, an deren Spitze Capt. Wagner, Führer des Schiffes „India", stand.

Nachdem die Capitaine den von Capt. Heard vorgezeigten und erklärten Apparat in Augenschein genommen und sich mit seiner Handhabung bekannt gemacht hatten, wurde die erste Rakete abgefeuert, welche eine Trosse von der Südseite nach dem NO.-Breakwater hinüberführen sollte. Dies misslang jedoch wegen ungenügender Elevation, wogegen ein zweiter Versuch zu Aller Befriedigung mit vollständigem Erfolg gekrönt wurde, indem schon nach 9 Minuten ein Mann in dem Korbe sass, der an dem quer über die Einfahrt zum Hafen ausgespannten Taue angebracht war.

Nach dieser Probe wurden die Deutschen Capitaine von Capt. Hall nach dem jenseitigen Ufer geführt, um die Art und Weise der Befestigung der Trosse und des daran hängenden Stuhles zu besichtigen. Trotz des rauhen Wetters wurden alle Exercitien mit grosser Präcision und Sicherheit ausgeführt. — Alle im Hafen anwesenden Deutschen Schiffe hatten ihre Flaggen aufgezogen und sämmtliche Preussischen Capitaine statteten später dem Capt. Hall öffentlich ihren Dank ab, für die ihnen veranstaltete günstige Gelegenheit, jene Raketen-Apparate genauer kennen zu lernen.

Dem „Pays" geht aus Chandernagor die Nachricht zu, dass eine der **Maladiven-Inseln**, 100 Meilen von der Küste von Malabar entfernt, plötzlich verschwunden ist. Die heimkehrenden Fischer dieser Insel fanden ihre Wohnungen, die ins Meer versunken waren, nicht wieder.

Kosmos erzählt, **Rouquairol** habe eine Behälter mit comprimirter Luft eingeführt, der mit einem (nicht näher beschriebenen) Mechanismus versehen ist, der der Luft den Anstritt in dem für das Athmen unter Wasser erforderlichen Verhältnisse gestattet. Versuche, welche damit im Bassin Napoleon zu Rochefort angestellt wurden, waren von gutem Erfolg begleitet. Der Apparat ist auch für Personen zu empfehlen, welche sich in eine schädliche Atmosphäre zu begeben haben.

Die von Liebig mit gutem Erfolge ins Leben gerufene **Fabrikation von Fleisch-Extract** in Süd-Amerika ist ein Ereigniss, das möglicher Weise von bedeutender Tragweite werden kann. Es sind erst wenige Jahre verflossen, seitdem sich die Chemie energisch mit einer brennenden Frage der Gegenwart, mit der Lieferung billiger Nahrungsmittel beschäftigt. Excentrische Köpfe bemühten sich, aber immer vergeblich, Holzfasern in Stärkemehl, Rinde in Brod zu verwandeln, um auf diese Weise der Lösung der Frage näher zu kommen. Die Natur bringt aber alljährlich mehr Lebensmittel an Fleisch und Vegetabilien hervor, als die Bewohner der Erde, und wenn auch ihre Zahl sich verdoppeln sollte, innerhalb eines Jahres consumiren können. Es ist daher nicht die Aufgabe der Chemiker, Nahrungsstoffe zu schaffen aus Vegetabilien, denen die nährenden Eigenschaften abgehen, sondern die von der Natur gespendeten Lebensmittel, womöglich im angeräucherten Zustande, zu conserviren und dorthin zu führen, wo es an Nahrung gebricht. Bis jetzt war das Fleisch-Extract wesentlich Arzneimittel. Dank dem Genie von Liebig's wird es aber binnen kurzer Zeit auch dem Volke dienen und ihm wohlfeile und kräftige Nahrung verschaffen. Die von Lamy herrührende Conservations-Methode von Gemüsen, Früchten, Fleisch ist durchaus kein Geheimniss, sondern beruht einfach auf der Anwendung von schwefeliger Säure, zu deren Gunsten ja auch Liebig im Jahre 1855, als es sich um das Schwefeln oder Nichtschwefeln des Hopfens handelte, eine siegreiche Lanze gebrochen und dadurch dem Hopfenhandel Bayern's einen so wesentlichen Vorschub geleistet hat.

(Lamy's Conservations-Methode ist ausführlich beschrieben in Girardin, Leçons de chimie industrielle, Paris 1861. Tom II. pag. 844.)

(Central-Zeitung.)

**Peacock's und Buchan's Composition für Schiffsböden.** Das eiserne Engl. Truppenschiff „Himalaya" wurde vor Kurzem zu Portsmouth gedockt und von einer Commission untersucht. Die vor 9 Monaten aufgetragene Composition von Peacock und Buchan zeigte sich vollkommen frei von Muscheln und Gräsern, obgleich das Schiff 4 Monate lang im Hafen gelegen hatte. (! ?)

(Shipping and mercantile gazette.)

## Publicandum.

Es hat sich die Nothwendigkeit herausgestellt, die Frachten für Getreide- und Saatladungen, welche bisher nach Maass regulirt wurden, nach Gewicht zu normiren, und insbesondere ist es wünschenswerth erschienen, eine gleichmässige Normirung der Frachten für Getreide- und Saatladungen nach Gewicht für sämmtliche Ostseehäfen der Monarchie herbeizuführen. Zu dem Ende hat am 23. März cr. eine Versammlung von Vertretern der bedeutenderen Corporationen der Ostseehäfen in Danzig stattgefunden, welche mit Stimmeneinhelligkeit die nachfolgenden *Beschlüsse* gefasst hat:

### A. Frachten nach England:

Bei **Weizen** wird in Zukunft die Fracht zu 500 Pfund engl. Gewicht als **Standard** berechnet.

In gleicher Weise wird die Fracht für **Erbsen, Wicken** und **Bohnen** berechnet.

Bei **Roggen** wird ein Zuschlag von 2 pCt. zur Weizenfracht berechnet.

Bei **Leinsaat, Gerste, Rübsen, Rappsaat, Buchweizen** und **Hanfsaat** wird ein Zuschlag von 5 pCt. zur Weizenfracht berechnet.

Bei **Hafer** wird ein Zuschlag von 22½ pCt. zur Weizenfracht berechnet.

### B. Frachten nach Frankreich, Belgien und Holland:

Bei **Weizen, Erbsen, Wicken** und **Bohnen** wird die Fracht zu 2400 Kilo als **Standard** abgeschlossen,

bei **den übrigen Getreide- und Saat-Gattungen** treten dieselben Zuschläge ein, welche für die Frachten nach England normirt sind.

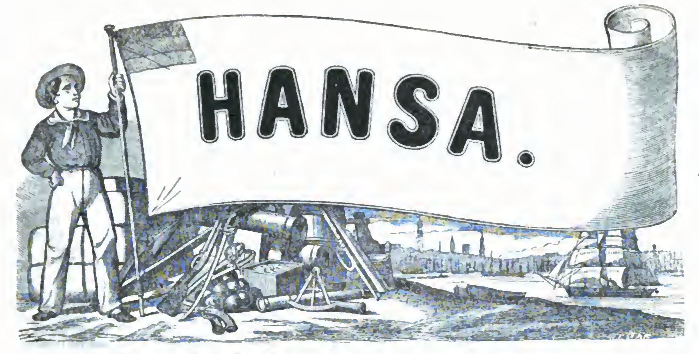
Wir haben diesen Beschlüssen unsere Zustimmung ertheilt, und ersuchen die Herren Rheder und Ablader, den vorstehend gedachten Normen bei ihren Frachtabschlüssen Eingang in den praktischen Verkehr zu schaffen, damit auf solche Weise Usançen ins Leben gerufen werden, welche für den Frachtverkehr sämmtlicher Preussischen Ostseehäfen massgebend werden.

Danzig, Königsberg, Memel, Stettin, im April 1865.

**Die Aeltesten der Kaufmannschaft zu Danzig.**
**Das Vorsteher-Amt der Kaufmannschaft zu Königsberg.**
**Das Vorsteher-Amt der Kaufmannschaft zu Memel.**
**Die Vorsteher der Kaufmannschaft zu Stettin.**



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




**Zeitschrift für Deutsches Seewesen.**

**No. 36.** **Hamburg, Sonntag, den 7. Mai 1865.** **II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.



## Das Deutsche Rettungswesen zur See.

In einer Reihe von Aufsätzen im vorigen Jahrgange der „Hansa" haben wir das Interesse unserer Leser für das Deutsche Rettungswesen wachzurufen und gleichzeitig nachzuweisen uns bemüht, dass ein möglichst vollkommenes, sämmtliche Deutschen Küsten umfassendes Rettungswesen eine Ehrensache unseres Volkes sei, wenn das Ausland, namentlich England, das uns hierin als Muster glänzend voranleuchtet, uns nicht mit Recht Gleichgültigkeit und Herzlosigkeit gegen unsere ärmsten Brüder auf der See vorwerfen soll.

Mit aufrichtiger Freude begrüssen wir deshalb den von dem Bremischen Verein zur Rettung Schiffbrüchiger gefassten Plan „zur Errichtung eines grossen Deutschen Vereins zur Rettung Schiffbrüchiger", unter Anknüpfung des Bestehenden, weil nur durch ein gemeinschaftliches, einheitliches Wirken auch in dieser Richtung Grosses und wirklich Heilbringendes geschaffen werden kann.

Es wäre demnach ausserordentlich wünschenswerth, wenn die bereits bestehenden Vereine, der Ostfriesische, der Hamburger und die kleinen Anfänge an der Preussischen Küste sich dem Bremischen Verein zum gemeinschaftlichen Handeln anschliessen möchten.

Der Vorstand des Bremischen Vereins hat denn auch in anerkennungswerther Weise die ersten vorbereitenden Schritte zur Gründung eines „grossen Deutschen Vereins zur Rettung Schiffbrüchiger" gethan, indem er an viele anerkannte Gönner und Freunde des Rettungswesens Einladungen zu einer am 29. Mai d. J. in Kiel, Morgens 9 Uhr, im Saale der „Harmonie" stattfindenden Versammlung jener heiligen Sache ergehen liess.

Wir handeln sicher im Sinne der verehrlichen Vorstände unserer Deutschen Vereine zur Rettung Schiffbrüchiger, wenn auch wir unsere Leser, namentlich alle bei dem Seewesen Betheiligten und die Freunde des Deutschen Rettungswesens auffordern, sich recht zahlreich zu der erwähnten Versammlung am 29. Mai in Kiel einzufinden, was wir hiemit aufs Dringlichste gethan haben möchten.

## Untergang des Bremer Barkschiffes „Johanne."

Die nachstehende Schilderung des obigen Schiffbruches ist uns gütigst durch Herrn Obersteuermann Krause, welcher allein von der gesammten Besatzung jenes unglücklichen Schiffes auf wunderbare Weise gerettet wurde, zugegangen. Sie ist ebenso interessant, als ergreifend geschrieben, und wir glauben sie deshalb den Lesern der „Hansa" nicht vorenthalten zu dürfen.

D. R.

Am 20. Febr. 1862 ging ich als Untersteuermann an Bord der Bremer Bark „Johanne," Capitain Sanders, die bestimmt war, von Bremerhafen mit Ballast nach Cardiff zu gehen. Montag, den 24. Februar, um 5 Uhr Morgens, segelten wir aus den Hafen, und da der Wind Ost war, auch sofort in See. Um 11 Uhr verliess uns der Lootse bei Wangeroog, und wir setzten mit der Hoffnung auf eine schnelle Reise unsern Weg fort. — Das Wetter war etwas trübe, so dass wir während des Montags und des darauf folgenden Dienstags keine astronomische Beobachtungen machen und wir unsern Schiffsort nur durch die Resultate der Loggerechnung und das Loth bestimmen konnten. Danach mussten wir Dienstag Abend etwa 10 Seemeilen NOestlich vom

Feuerschiff „Nord-Hinder“ stehen und steuerten demgemäss den Cours SW. — Die Nacht war ziemlich dunkel und versprach stürmisch zu werden, weshalb wir die Leesegel, die wir bei Wangerooge gesetzt hatten, einnahmen und ebenso die leichten Segel fest machten, einmal um auf den kommenden Sturm vorbereitet zu sein und dann auch im Falle einer Ansegelung, die bei dem dunkeln Wetter leicht möglich war, mit dem Schiffe leichter manoeveriren zu können.— Nach 8 Uhr Abends begann die Luft etwas heller zu werden, und gleichzeitig sahen wir, etwa 3 Strich von vorn über Backbord ein Feuer, welches nach unserer Rechnung das von Hinder sein musste. — Um aller Gefahr aus dem Wege zu gehen, steuerten wir nun einen Strich westlicher, nachdem wir durch Lothung 18 Faden Tiefe gefunden hatten und dadurch in unserer Meinung, das Feuer von Hinder zu sehen, noch bestärkt wurden. — Eine viertel Stunde später sahen wir noch ein anderes Feuer, etwa 2 Strich von vorn über Steuerbord. Da wir durchaus keine Ahnung davon hatten, dass wir uns, statt unter der Holländischen an der Englischen Küste befanden, so hatte dies für uns nichts Verdächtiges, und wir glaubten das Mastfeuer eines Dampfers zu sehen. Durch das Verschwinden desselben aber, welches in sehr regelmässigen Zwischenräumen geschah, wurde bald unser Verdacht geweckt, dass es ein Feuer vom Land sei. Um uns einigermaassen darüber Gewissheit zu verschaffen, ging der Obersteuermann mit einem Fernrohr nach oben, war aber noch nicht bis zur Hälfte des Wantes gekommen, als er uns zurief, er sähe noch ein drittes Feuer, welches jedenfalls von Land herrühre, es sei wohl das Beste, wenn wir umdrehten und den Weg zurückgingen, den wir gekommen, er glaube, dass wir uns in Gefahr befänden. Zwei in dieser Zeit schnell hinter einander gemachte Lothungen hatten 10 und 7 Faden Tiefe ergeben. Der Steuermann war rasch wieder ans dem Want heruntergekommen und berathschlagte mit dem Capitain was zu thun sei, während ich nach vorn ging, um das Vorbramsegel einnehmen zu lassen. Indem ich die Treppe hinunterstieg, die vom Hinterdeck auf das grosse Deck führte, sah ich plötzlich am Backbord einen weissen Streifen auf dem Wasser, der mit der Richtung des Kiels einen Winkel von etwa 6 Strich bildete und sich vor dem Schiffe vorüberzog. Sofort erkannte ich in diesem Streifen Brandung, und mit dem Rufe: „Brandung voraus, Backbord das Ruder“, stürzte ich wieder nach hinten, um dem Matrosen am Ruder diesen Befehl zu wiederholen und ihm bein Drehen desselben behülflich zu sein, da es für einen Mann schwer war, bei einer Geschwindigkeit von 7 — 8 Knoten das Ruder schnell auf eine Seite zu legen. Er hatte meinen Befehl gehört; dieser war ihm aber so unerwartet gekommen, dass er ihn noch nicht zur Ausführung gebracht hatte. Ich half ihm nun so schnell als möglich das Ruder nach Backbord zu legen, während der Capitain, der sofort die Grösse der Gefahr erkannt hatte, die Steuerbord Brassen der Achterraaes loswarf, um dem Ruder damit zu Hülfe zu kommen. Das Schiff hatte aber kaum angefangen abzufallen, als es auf eine so furchtbare Art auf den Grund stiess, dass keiner von der Mannschaft auf den Füssen stehen blieb, während ich, der das Ruder noch immer angefasst hielt, mit dem Matrosen darüber hinweggeschleudert wurde. Ich raffte mich so schnell als möglich auf, um das Steuerrad wieder zu erfassen, als das Schiff zum zweiten Male heftig aufstiess, so dass dadurch das Ruder hinter dem Schiff brach, was ich daran erkennen konnte, dass sich das Rad mit grosser Leichtigkeit drehen liess. Während der ersten Augenblicke standen wir nun alle rathlos und wie festgebannt da. Bei jedem der Stösse, die jetzt schnell auf einander folgten, glaubten wir, dass das Schiff zusammen brechen, das Holz unter uns weichen und wir im nächsten Augenblicke im Wasser mit dem Tode ringen würden. Es war ein eigenthümlich grauenhaftes Gefühl, welches sich unserer bemächtigte und unsere Energie eine Zeitlang vollständig lähmte. Das Schiff hielt jedoch, ungeachtet der heftigen Stösse, noch immer zusammen, und wurde dabei, weil der Wind grade von hinten kam und wir deshalb unsere Segel nicht back brassen konnten, immer weiter in die Brandung hinein getrieben. Die Wellen fingen nun an über das Schiff hinzustürzen, und zwar so schnell hinter einander und mit solcher Gewalt, dass sie Alles, was sich auf Deck befand, mit fortrissen. Als der erste Augenblick des Schreckens vorüber war und wir sahen, dass das Schiff noch immer zusammen hielt, machte ich mich mit einem Theil der Leute daran, das grosse Boot über Bord zu setzen, um uns wo möglich darin zu retten. Der Obersteuermann dagegen holte Pulver aus der Kajüte, um unsere Kanonen damit zu laden und durch das Schiessen etwa in der Nähe befindliche Schiffe auf unsere Gefahr aufmerksam zu machen. Beides misslang indess. Eine furchtbare Welle, die über das Schiff hinstürzte, hob das Boot auf und nahm es mit über Bord, während sie auf dem Hinterdecke das Pulver durchnässte und die Kanone mit fortriss. Die Schaluppe, welche auf dem Hinterdeck stand, war ebenfalls von der Welle erfasst und in dem grossen Want in Stücke zerschlagen worden; dadurch wurde uns nun das letzte Rettungsmittel genommen, und wir waren darauf angewiesen, auf dem Schiffe zu verharren bis es zusammenbrechen würde. Es stiess, von den Wellen gehoben, noch immer sehr heftig auf, und um es etwas zu erleichtern, beschlossen wir, die Masten zu kappen. Dazu fehlte es uns aber an Werkzeugen. Der Zimmermann hatte nur noch ein Beil, da die Kiste mit seinen Geräthschaften, die auf Deck gestanden hatte, ebenfalls ein Raub der Wellen geworden war. Um ihm beim Kappen wenigstens etwas behülflich zu sein, holte ich aus der Kajüte ein paar Säbel, die ich unter die Leute vertheilte. Zunächst versuchten wir den Fockmast zu kappen, mussten es jedoch bald wieder aufgeben, da die Wellen auf dem Vorderdeck so schnell und mit solcher Gewalt über das Schiff hinstürzten, dass man sich dort nicht aufhalten konnte, ohne jeden Augenblick erwarten zu müssen, über Bord gespült zu werden. Beim grossen Mast ging es etwas besser. Wir kappten dort die Stänge-Pardunen, so dass die Grossmarsstänge über Bord fiel und im Falle die Besahnstänge mit riss, die dann beide, von den Lee Pardunen gehalten, längsseit blieben. Damit war aber Alles gethan, was sich unter diesen Umständen thun liess, und es blieb uns weiter nichts übrig, als ruhig den Verlauf der Dinge abzuwarten und unsere Rettung Gott anheim zu stellen. Um nicht von den Wellen, die noch immer wie über eine blinde Klippe über das Schiff brachen, fortgerissen zu werden, hatten wir uns alle an die Luv Reiling des Hinterdecks angebunden. Es war so eisig kalt dabei, dass unsere durchnässten Kleider bald von einer Eiskruste überzogen waren und wir uns nur durch fortwährende Bewegung mit Händen und Füssen einigermaassen vor gänzlicher Erstarrung schützen konnten. Eine Welle hatte die hinter dem Heck hängende Rettungsboje an Deck und in meine Nähe geworfen. Ich erfasste sie sogleich und band sie neben mir fest, indem ich mir vornahm, mit ihr mein Heil im Schwimmen zu versuchen in dem Augenblicke, wo das Schiff unter uns zusammenbrechen und uns den letzten, wenigstens für den Augenblick noch sicheren Anhaltspunkt nehmen würde. Gegen 11 Uhr Nachts fingen die Wellen an, in etwas längeren Zwischenräumen und auch nicht mehr mit so furchtbarer Gewalt über das Schiff hinzugehen, weil die Ebbe eingetreten war und der Wasserstand aussenbords es nur noch einzelnen Wellen gestattete, die Höhe des Decks zu erreichen. Es war aber auch die

höchste Zeit, dass uns eine kleine Rast vergönnt wurde, wie sie bei der Ebbe folgen musste, da einige von uns bereits ganz erstarrt und auch wir Andern dem sehr nahe waren. Gegen 1 Uhr Morgens war das Wasser so weit gefallen, dass nicht allein das Schiff nicht mehr stiess, sondern auch keine Wellen mehr übers Deck gingen. Unsere Hoffnung belebte sich wieder etwas, weil wir wussten, dass der jetzt folgende Zwischenraum uns wenigstens auf einige Stunden Sicherheit versprach. — Wir banden uns los und bemühten uns, durch Bewegung auf dem Deck unsere erstarrten Glieder wieder etwas Gelenkigkeit zu verschaffen. Ein Theil von den Leuten war indess nicht mehr im Stande, sich auf den Füssen zu halten, und wurden deshalb von den andern auf dem Deck umhergeschleppt. Ich glaubte, dass das Wasser im Schiffe nun auch so weit gefallen sei, um ohne Gefahr in die Kajüte hinunter kommen zu können, und versuchte deshalb mich mit einem Tau um den Leib hinunter zu lassen, in der Absicht, etwas zu Essen oder zu Trinken zu suchen, um uns dadurch einigermaassen zu stärken. — Zu meiner grossen Freude fand ich, dass trotz der vom Wasser angerichteten Verheerung, die eine Seite, auf der sich die von mir gesuchten Gegenstände befanden, einigermaassen verschont geblieben war.

Eine grosse Kugellampe, die ich unten anzündete, war das erste, was ich dem an Deck bei der Kajütstreppe stehenden Capitain hinauflangte. Dieser gab sie sofort einem der Leute mit dem Befehl, sie in das Besahnswant zu binden und uns dadurch etwaigen in der Nähe befindlichen Schiffen bemerklich zu machen. Einige Flaschen Wein und ein Schinken, die ich fand, trugen viel dazu bei, die erschlafften Lebensgeister wieder etwas aufzufrischen, wobei der Capitain jedoch Sorge trug, dass Niemand übermässig trank. In meiner Kammer hingen sogar noch einige trockene Kleider, die mir und auch den andern Leuten sehr gut zu Statten kamen. Nachdem ich mich trocken umgezogen hatte, vertheilte ich den Rest meiner Garderobe unter die Leute, von denen einige halb nackend waren. Beim ersten Stoss, den das Schiff gethan, waren sie aus den Kojen gesprungen und hatten später keine Gelegenheit gefunden, sich anzuziehen, da die Hütte auf dem Verdeck, in welcher sich das Logis befand, gleich Anfangs über Bord geschlagen war.

Das Wasser in der Kajüte hatte sich nun gänzlich verlaufen, und die Mannschaft ging hinein, um sich hier ein wenig zu erwärmen, oder wenigstens nicht dem eisigen Winde am Deck ausgesetzt zu sein. Bis um etwa 3 Uhr Morgens dauerte dieser Stillstand fort; dann aber begann das Schiff wieder zu stossen und einzelne Wellen überzunehmen. An ein Bleiben in der Kajüte war unter solchen Umständen nicht mehr zu denken; Einer nach dem Andern begab sich an Deck und um 4 Uhr stand Jeder wieder an seinem Platze angebunden. Drei Stunden dauerte die Nacht noch, und wir hegten die Hoffnung, dass wenn das Schiff so lange zusammenhielte, noch Rettung möglich sei. Ausserdem vermutheten wir, dass in einem so befahrenen Theil der Nordsee irgend ein Schiff in der Nähe sein und uns Hülfe bringen würde. Niemand verhehlte sich jedoch, dass diese Hoffnung eine sehr schwache sei, da das Schiff unmöglich den Stössen, die es fortwährend erlitt, noch lange widerstehen konnte. Einige der Mannschaft hatten sich auch schon der Verzweiflung hingegeben, die sie durch lautes Schreien an den Tag legten. Ich meinentheils war zwar auch fest davon überzeugt, dass unsere Rettung nur noch durch ein Wunder bewirkt werden könne, hatte aber dennoch nicht alle Hoffnung aufgegeben. War es das Vorgefühl, dass ich gerettet werden würde, oder war es Selbsttäuschung, kurz ich war immer heiter und guter Dinge und that alles mögliche, um meine Leidensgefährten in dieselbe Stimmung zu versetzen, was mir auch theilweise gelang.

Wenn ich um mich blickte und die Lage der Dinge betrachtete, sagte mir die Vernunft, dass unsere Rettung sehr unwahrscheinlich, wenn nicht ganz unmöglich sei; wenn ich dagegen die Augen schloss, wie ich das oft that, um meinen Gedanken nachzuhängen, oder mich im Gebete zu Gott wandte oder der lieben Eltern, Geschwister und Freunde gedachte, dann wars mir eben so, als ob mir eine Stimme ganz deutlich zuflüstere, unbesorgt zu sein, den Muth nicht zu verlieren und an meiner Rettung nicht zu zweifeln. Das trug viel dazu bei, meinen Muth aufrecht zu erhalten und mich die Gefahr viel geringer, als sie wirklich war, ansehen zu lassen.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber die Bewegungen des Schiffes.

### II. Der Einfluss der Bauart.

Wenn wir in Nr. 33 der „Hansa" den Einfluss des Stauens auf die Bewegungen des Schiffes erörtert haben, so wollen wir heute untersuchen, wie die äussere Form des Schiffes auf dieselben wirkt.

Die Bauart eines Fahrzeuges hängt hauptsächlich von seinem Zwecke ab, ob es zum Kriegs- oder Handelsschiffe bestimmt, und weiter im engeren Sinne, ob die Hauptbedingung schnelles Segeln, möglichstes Flachgehen, grosses Deplacement etc. ist. Diese Fragen haben jedoch nichts mit unserer Aufgabe zu thun, zu der wir uns jetzt wenden wollen.

Wir empfahlen in unserem vorigen Artikel die Vermeidung jedes Extrems, und wir können nicht umhin, dasselbe auch für diese Zeilen zu wiederholen. Mag die Form eines Fahrzeuges im Grossen und Ganzen durch seine Bestimmung geboten sein, immerhin bleibt es unrathsam, einige Vortheile der Construction zu Gunsten anderer ausser Acht zu lassen, weil dadurch Nachtheilen ein zu freier Spielraum gelassen wird, die unter Umständen den grössten Schaden anzurichten im Stande sind.

Die Bewegungen, auf welche die äussere Form des Schiffes Einfluss hat, sind dieselben, welche wir den Einwirkungen der Stauung unterworfen fanden; also in derselben Reihenfolge aufgeführt: Stabilität, Schlingern, Stampfen, Gieren, Luvgierigkeit, Wenden, Steuern und Wracken.

Wir wollen sie, wie im vorigen Abschnitt, unabhängig von einander besprechen.

1) Stabilität. Wenn ein Schiff in noch so geringem Grade aus seinem Gleichgewicht gebracht wird, so können drei Fälle eintreten:

1) Das Schiff beharrt in diesem Zustande; dann heisst das Gleichgewicht indifferent, oder unbestimmt.

2) Es begiebt sich von selbst wieder in seine frühere Lage zurück; alsdann heisst das Gleichgewicht permanent, oder man sagt, das Schiff besitzt eine nach Umständen grössere oder geringere Stabilität.

3) Es fällt in Folge der Neigung um; dann heisst das Gleichgewicht schwankend.

Weder der erste noch der dritte Fall ist bei Schiffen zulässig; die Stabilität muss stets dem zweiten Fall entsprechen.

Da ein Schiff in der Längenrichtung stets Stabilität besitzt, so kann letztere nur von der Form des Nullspandes abhängig werden, nach welchem sich die ganze seitliche Gestalt des Gebäudes richtet. Dieses Spant muss so construirt werden, dass seine Rundung möglichst gleichförmig sei, wenigstens an der Stelle der sogenannten Kimm, d. h. soweit als es

sich beim Schlingern in das Wasser eintaucht und daraus emporhebt. Es werden also bei jeder Neigung die beiden Keilstücke der Ein- und Austauchung gleichgeformt sein müssen. Diese gleichmässige Abrundung darf jedoch nicht zu weit nach oben hin verfolgt werden, da das Schiff, wenn es oben zu sehr einfällt, eine zu grosse Stabilität erhält, die nur dort zulässig ist, wo sich grosse Lasten sehr hoch über Wasser befinden, dies ist z. B. bei Kriegsschiffen der Fall, wo die Geschütze das zu heftige Schlingern einer zu grossen Stabilität paralysiren. Auch darf das Schiff in der Nähe des Kiels nicht zu rund sein, da dies die Stabilität wieder beeinträchtigen und ein Schiff im leeren Zustande zu sehr dem Umfallen geneigt machen würde, da auf der sich hebenden Seite dem von oben drückenden Wasser kein Widerstand geleistet werden kann. Obgleich sehr scharfbodige Schiffe gerade in dieser letzteren Beziehung ganz vortheilhaft gebaut erscheinen, so haben dieselben doch im leeren Zustande zu wenig Schwimmebene, was sie wiederum sehr rank und Ballast unentbehrlich macht.

2) Schlingern. Inwiefern das Schlingern durch zu grosse Stabilität zu schädlicher Bewegung gesteigert werden kann, ist oben schon angedeutet. Hier liesse sich nur noch anführen, dass das Nullspant als Richtschnur für die übrigen so gleichmässig als möglich abgerundet sein muss, wenn man ein langsames und bequemes Schlingern erzielen will, weil dann der Schwingungsradius am grössten ist und daher langsamer oscilirt. Wie schon bemerkt, hat man jedoch schon beim Bau auf die künftige permanente Gewichtsvertheilung grosser Massen Rücksicht zu nehmen, wie z. B. bei Kriegsschiffen auf die Geschütze, Munition etc. und bei Dampfern auf die Maschine.

3) Stampfen. Für das Stampfen kommt die äussere Form des Schiffes, besonders vorne und hinten weit mehr in Betracht als die Stauung. Hauptsächlich lasse man das ganze Schiffsgebäude nicht zu kurz werden, gebe ihm, nach Verhältniss der übrigen Dimensionen, im Boden ein möglichst grosses Flach, und lasse den Boden selbst nicht zu lang werden, damit die Enden recht allmählig aufsteigen können, also die vertikalen Schnittebenen in der Längenrichtung sowohl vorn als hinten möglichst sanfte Curven bilden. Steigen z. B. diese Linien vorn plötzlich kurz auf, so wird an dieser Stelle der Schwingungsradius so klein, dass die Bewegung des Stampfens eine sehr schnelle und heftig ruckende wird, wodurch nicht allein dem Verbande, sondern auch der Takelage der bedeutendste Schade zugefügt werden kann. Dasselbe ist hinten der Fall.

Auch die Form des Buges hat bedeutenden Einfluss beim Stampfen. Man darf denselben nicht zu weit nach vorne überfallen lassen, damit der Verband nicht geschwächt werde, und ebenso lasse man ihn nicht zu sehr nach den Seiten überhängen, damit beim Stampfen nicht die Widerstandsfläche zu sehr vergrössert und dadurch der Lauf des Schiffes gehemmt werde.

Ganz dasselbe lässt sich mit geringer Modification vom Heck sagen. Auch hier ist ein zu grosses Ueberfallen nach hinten und den Seiten dem Verbande schädlich, indem heftige Schläge das Schiff an diesen wenig unterstützten Stellen treffen, wenn es hinten hineinsetzt.

4) Gieren. Hierbei spielt der im vorigen Artikel an gleicher Stelle besonders berücksichtigte Systemschwerpunkt eine Hauptrolle. Man lege desshalb das Nullspant oder den grössten Querdurchschnitt möglichst in die Nähe desselben. Bei kleinen Schiffen wird dieser Schwerpunkt etwas vor der Mitte der Schiffslänge, bei grösseren ein wenig hinter derselben liegen.

5) Luvgierigkeit. Diese wird, insofern die Construction des Rumpfes dabei in Betracht kommt, hauptsächlich dadurch erzeugt, dass das Schiff über Wasser zu sehr ausfällt. Legt sich dann das Fahrzeug nach Lee über, so wird der Krümmungsradius der Bewegungscurven der Schwimmebene an den Enden des Schiffes auf der Leeseite im Vergleich zu dem auf der Luvseite sehr klein werden. Da nun das Schiff stets das Bestreben hat, in der Curve mit kleinerem Krümmungsradius herumzugehen, so wird es beständig anluven. Denke man sich den Durchschnitt eines Schiffes in der Wasserebene, welches nach Lee, — es sei dies hier Steuerbord, — überliegt. Wenn dies Schiff über Wasser sehr voll ist, so befindet sich in Lee eine viel grössere Masse unter Wasser, deren Peripherie vorn sehr krumm ist, also einen viel kürzeren Krümmungsradius als an Backbord hat, wo das schärfere Theil schon über Wasser kommt; deshalb luvt das Schiff nach Backbord zu beständig an.

6) Wenden. Da sich jeder Körper am leichtesten um seine Mitte dreht, so ist für die Bewegung des Wendens der passendste Platz des Nullspantes in der Mitte der Länge des Schiffes. Ist dies durch andere Verhältnisse unmöglich gemacht, so suche man wenigstens dieser Anforderung so viel als möglich nachzukommen.

Auch die Gestalt der vertikalen Seitenflächen des Schiffes hat Einfluss auf das Wenden. Desshalb gebe man diesen eine, wenn auch nur geringe, Abrundung in der Längenrichtung, damit beim Wenden der Widerstand des Wassers mehr in abgleitender Richtung auf das Schiff wirken muss.

7) Steuern. Das gute oder schlechte Steuern hängt besonders von der Construction des Achterschiffes ab. Je senkrechter die Wassertheile von vorn her auf die Ruderfläche treffen, desto grösser ist ihre Wirkung. Um dies zu erzielen, gebe man den Wasserlinien an den hinteren Enden ihrer Kurven eine solche Richtung, dass sie möglichst parallel mit der Mittschiffslinie laufen. Dies kann jedoch übertrieben werden, wenn man sie zu plötzlich nach Mittschiffs einfallen lässt. Dadurch entsteht eine bedeutende Masse todtes Wasser, die das Schiff mit sich fortschleppen muss. Dieser sogenannte Sog hindert nicht allein die Fahrt des Schiffes, sondern beeinträchtigt auch das Steuern.

8) Wracken. Die hinsichtlich des Wrackens besonders schädlichen Constructionsfehler rühren meistentheils von der Sucht nach Extremen her. Sie sind fast alle schon oben angedeutet worden, wesshalb wir ihrer hier nur flüchtig noch ein Mal erwähnen. Es gehören dahin ein zu sehr überfallender Bug, ein zu langes Heck und dergleichen mehr, wodurch der innere Verband des Schiffes bei schwerer See unbedingt leiden muss, da diese einzelnen, an und für sich schon schwächeren Theile zu sehr exponirt werden.

Aus diesen Erörterungen ergiebt sich als Endrésumé, dass bei der Construction eines Schiffes die äussere Form möglichst all den obigen Forderungen entsprechen muss. Man hüte sich jedoch, die eine oder andere Eigenschaft bis zum Extrem zu begünstigen. Dieses Haupt-Axiom hat man in der Neuzeit immer mehr und mehr unbeachtet gelassen, woraus dann Schiffe, wie die so berühmten Clipper, entstanden sind. Diese sollten jedoch nur in Amerika eine passende Heimath haben, wo es nur darauf ankommt, die Versicherungssumme baldmöglichst wieder zu erhalten. Solide Rhedereien dürften sich auf dergleichen nie einlassen, sondern nur die sogenannten Halbclipper bauen, welche mit gesundem, kräftigen Bau auch meistentheils die Schnelligkeit — die einzige Tugend des Clipper — vereinigen.

J.

# Die Rhederei Hannovers.

Der unter diesem Namen bei Carl Meyer in Hannover erschienenen und uns durch das Ministerium der Finanzen und des Handels zugegangenen Schrift, deren 4. Jahrgang wir bereits in No. 10 der „Hansa“ besprachen, entnehmen wir folgende Data und Vergleichungen mit dem Vorjahre.

Die Zahl der Hannoverschen Seeschiffe belief sich:
Im October 1863 auf 924 Schiffe mit 61,689 Last (à 4000 ℔)
„ „ 1864 „ 863 „ „ 59,915 „

Es hat demnach eine Verminderung von 61 Schiffen mit 1774 Last stattgefunden, was 6,6 Procent der Schiffs- und 2,9 Procent der Lastenzahl entspricht.

Dies ungünstige Resultat findet theils in den politischen, theils auch in den Witterungsverhältnissen des Vorjahres seine Erklärung. Der Seeverlust allein betrug 93 Fahrzeuge von 5152 Lasten gegen 48 Schiffe von 2342 Last in 1863, an Schiffszahl also fast, an Lastenzahl dagegen weit mehr als das doppelte.

Ebenso war die Vermehrung durch Ankauf eine bei weitem geringere als im Vorjahre, 15 Schiffe mit 3045 Last gegen 27 Schiffe mit 6389 Last in 1863 und durch Neubau kommen nur 51 Schiffe von 3963 Last, gegen 87 Schiffe mit 6129 Last in 1863 und 88 Schiffe mit 5594 Last in 1862, hinzu.

Dagegen war umgekehrt der Verkauf ins Ausland weit bedeutender, als sonst. Er betraf 35 Sch. mit 4080 Last gegen nur 10 Schiffe mit 812 Last im Vorjahre.

Während die Hannoversche Handelsflotte sich im Allgemeinen um ein bedeutendes vermindert hat, ist jedoch die Rhederei einzelner Plätze, vor Allem Geestemünde's sehr gewachsen. Letzteres besass 1863 36 Schiffe mit 8683 Last, 1864 dagegen 43 Schiffe mit 11,567 Last, so dass sich jetzt die durchschnittliche Lastenzahl dieses Ortes auf 281 gegen 240 im Vorjahre stellt.

Von den 863 Hannoverschen Seeschiffen sind:

| | | Gegen 1863 Mehr. | Gegen 1863 Weniger. |
|---|---|---|---|
| 13 | Vollschiffe von 209—747 Lasten Gehalt | 2 | — |
| 32 | Barks von 107—459 Lasten Gehalt | 4 | — |
| 66 | Briggs von 79—168 Lasten Gehalt | — | 5 |
| 2 | Schooner-Barks von 103—213 Lasten Gehalt | — | — |
| 55 | Schooner-Briggs von 50—122 Lasten Gehalt | 4 | — |
| 195 | Schooner von 28—119 Lasten Gehalt | — | 9 |
| 92 | Schooner-Gallioten von 32 bis 109 Lasten Gehalt | 3 | — |
| 14 | Schooner-Kuffs von 36—109 Lasten Gehalt | 4 | — |

Der Rest Küstenfahrer.

Im Ganzen zählt die Hannoversche Rhederei 23 grosse Seeschiffe von mehr als 250 Last. Davon kommen 19 auf die Weser, 2 auf die Elbe und 2 auf die Ems. Das grösste Schiff ist das in Geestemünde zu Hause gehörende Vollschiff „Fanny“ von 747 Last.

Nach Landdrosteibezirken geordnet besitzt Aurich (Ems und Nordsee) 471 Seeschiffe von 21,557 Last, Osnabrück (Ems) 190 Schiffe mit 15,822 Last, Stade (Elbe und Weser) 184 Schiffe mit 19,658 Last und Lüneburg (Elbe) 18 Schiffe mit 2878 Last. Die letzteren gehören sämmtlich in Harburg zu Hause.

Nach Procenten kommen vom Gesammtbestande auf:

| | Procent der Schiffe | Procent der Lastenzahl |
|---|---|---|
| die Emsflotte | 64,30 | 55,37 |
| „ Nordseeflotte | 12,46 | 6,62 |
| „ Elbflotte | 16,65 | 16,17 |
| „ Weserflotte | 6,95 | 21,44 |

Von den einzelnen Seeplätzen haben Papenburg mit 190 Schiffen und 15,822 Last; Geestemünde mit 36 Schiffen und 10,116 Lasten, so wie Emden mit 75 Schiffen und 4572 Last die grösste Rhederei.

In Bezug auf das Alter der Schiffe sind 294 der letzteren oder 34,27 Procent 1—5 Jahr, 561 oder 65,38 Procent 1—10 Jahre alt. Nur 88 Schiffe oder 10,76 Procent haben ein Alter von 20 Jahren und darüber erreicht, davon 26 über 25 und 6 über 30 Jahre.

Wie bei den früheren Jahrgängen der Schrift fehlten leider auch in diesem noch manche für unsere Statistik wichtige Angaben, obwol dieselben dem Verfasser, welchem die amtlichen Quellen zugänglich sind, keine Schwierigkeiten machen können. Es betrifft dies namentlich die Statistik der Seeleute, wie wir sie in einigen unserer letzten Nummern von Hamburg und Bremen gaben. Ebenso vermissen wir die Specificirung der Seeunfälle, den Ort der Schiffsverluste, die Zahl der verunglückten resp. geretteten Mannschaften. Die Schrift würde durch solche Data eine weit grössere Bedeutung auch ausserhalb Hannovers erhalten, und wir können nur wünschen, dass der Herausgeber beim nächsten Jahrgange diesen Punkten seine Beachtung schenke.

Dagegen ist das Buch durch eine „Vergleichende Uebersicht der gesammten Deutschen Handelsflotte an der Nord- und Ostsee bereichert, die zwar in ihren einzelnen Angaben wieder constatirt, wie viel noch zur Einigung Deutschlands selbst auf materiellem Gebiete (Einheit des Masses, Classification und Benennung der Schiffe etc.) fehlt, indessen doch immerhin von grossem Interesse ist.

Danach zählte:

Hannover (Mitte October 1864) 863 Seeschiffe mit 59,915 Last à 4000 ℔.

Oldenburg (Ende December 1863) 183 Seeschiffe mit 24,518 Last à 4000 ℔.

Bremen (Ende December 1863) 302 Seeschiffe mit 103,162 Last à 4000 ℔ (darunter 10 Dampfer).

Hamburg (Ende December 1863) 536 Seeschiffe mit 119,883 Last à 4000 ℔ (darunter 22 Dampfer).

Holstein (Ende 1862) 1411 Schiffe mit 25,009 Last à 6000 ℔ (37,514 Last zu 4000 ℔).

Schleswig (Ende 1862) 1553 Schiffe mit 30,546 Last à 6000 ℔ (45,819 Last zu 4000 ℔).

Preussen (1. Januar 1864) 974 Seeschiffe mit 175,866 Last à 6000 ℔ (263,799 Last zu 4000 ℔), darunter 26 Dampfer.

Mecklenburg-Schwerin (Dec. 1863) 418 Seeschiffe mit 50,407 Last à 6000 ℔ (75,611 Last zu 4000 ℔) darunter 7 Dampfer.

Lübeck (1. Januar 1863) 55 Schiffe mit 6355 Last zu 6000 ℔ (9533 Last zu 4000 ℔), darunter 14 Dampfer.

Man sieht, dass der Begriff Schiff oder Seeschiff in den einzelnen Deutschen Staaten sehr verschieden aufgefasst wird. So z. B. rechnet Hannover seine sämmtlichen Küstenfahrer, mögen dieselben auch nur 10—20 Last gross sein, als Seeschiffe; bei Preussen dagegen sind nur die Schiffe über 40 Last als Seeschiffe aufgeführt. Inclusive seiner Küstenfahrer besass Preussen 1. Januar 1864 1441 Seeschiffe, während aber nur 974 angegeben sind. Bei Schleswig-Holstein sind andererseits in den Angaben alle Küsten- und Flussschiffe enthalten und man bekommt dadurch die grossartige Zahl von 2964 Schiffen, freilich nur mit einem Gehalte von 83,333 Last, also nicht viel mehr als Mecklenburg mit nur 418 Schiffen und noch nicht den dritten Theil von der Ladungsfähigkeit der 974 Preuss. Schiffe.

Wollte man die Oldenburgischen Schiffe ebenso wie die Schleswig-Holsteinischen rechnen, so würde jenes Land nicht weniger als 640 Schiffe mit 33,913 L. aufweisen.

Selbst in diesen Aeusserlichkeiten fehlt unserem Deutschen Seewesen mithin noch viel an einer Gemeinsamkeit, wie sie bei derselben Nation doch unbedingt vorhanden sein sollte, und es ist wunderbar, dass man bei Aufstellung des neuen Deutschen Handelsgesetzbuches die Regelung solcher Verhältnisse hat übersehen können.

## Practisches.

**Stärkeverhältniss des stehenden und einigen laufenden Tauwerks etc. zu der Bemastung und zu einander.**

Für den Umfang von Fock und Grosswanten nimm 1 Zoll auf jede 10 Fuss Mastlänge;
Für Kreuz-Wanten auf je 12 Fuss.
Alle stehenden Stagen haben anderthalbmal den Umfang ihrer zugehörigen Wanten.
Stengewanten ⅔ der zugehörigen Unter-Wanten.
Bramwanten ⅔ der zugehörigen Steng-Wanten.
Vor- und Gross-Stenge-Pardunen gleich Kreuz-Wanten.
Kreuz-Stenge-Pardunen gleich Gross-Stenge-Wanten.
Vor- und Gross-Bram-Pardunen gleich Kreuz-Stenge-Wanten.
Kreuz-Bram-Pardunen gleich Gross-Bram-Wanten.
Klüver-Leiter gleich Vor-Stenge-Wanten.
Klüver-Backstagen gleich Gross-Stenge-Wanten.
Stenge-Hanger, Mars-Drehreeps und Mars-Schooten gleich zugehörige Stenge-Wanten.
Wasserstagen gleich Gross-Wanten.
Brassen und Toppnanten gleich den Taljereepen der zugehörigen Wanten.
Taljereepen gleich ½ der zugehörigen Wanten (10zöll. Want gleich 5zöll. Taljereep).
Marsfallen gleich ½ der Marsdrehreeps.
Brassblöcke in Länge gleich dem Durchmesser ihrer Raaen in der Mitte.
Jungfern in Durchmesser gleich 1½ Umfang ihrer zugehörigen Wanten.
Fock und Gross-Hals oder Schootblöcke in Länge etwas mehr, als der doppelte Umfang ihrer Halsen und Schooten.

## Literarisches.

**Veränderungen von Leuchtfeuern, Seemarken etc.,** sowie die Schiffahrt betreffende Verordnungen und Bekanntmachungen im Jahr 1864. Nach amtlichen Mittheilungen zusammengestellt durch H. Graff. Herausgegeben von der Nautischen Gesellschaft zu Stettin. Fünfzehnte Fortsetzung. Verlag von Th. v. d. Nahmer. Stettin 1865.

Die obige Zusammenstellung enthält ausser den im Laufe des vorigen Jahres zur Kenntniss gekommenen und nach Ländern unter 14 Titeln geordneten Veränderungen von Leuchtfeuern etc. mehrere werthvolle Mittheilungen für Seefahrer. Unter Letzteren heben wir besonders einen „Seerechtliche Grundsätze in Frankreich“ überschriebenen Artikel hervor, der einen vor den Französischen Gerichtshöfen verhandelten Collisionsfall referirt und denselben commentirt. Die Entscheidung dieses Falles ist nicht nur für den Seehandel im Allgemeinen, sondern auch besonders rücksichtlich der Verantwortlichkeit der Schiffscapitaine wichtig und seine Kenntniss desshalb für die Deutschen Seeleute sehr wünschenswerth.

Ein weiterer interessante Beitrag ist der Inhalt des zwischen Preussen und Japan abgeschlossenen Vertrages, nebst den Bestimmungen, unter welchen der Handel Preussens in Japan getrieben werden soll.

Wir können die Schrift, welche, wenn wir nicht irren, nur 15 Sgr. kostet, unsern Fachgenossen bestens empfehlen.

**Lose Blätter,** enthaltend Fingerzeige für Schiffahrttreibende, gesammelt von F. B. Vegesack 1863.

Der Verfasser dieses Buches, unzweifelhaft ein alter Seemann, übergiebt in demselben dem seemännischen Publikum eine Reihe von Mittheilungen und practischen, theils selbstgemachten, theils von Andern gesammelten Erfahrungen, mit dem Wunsche den Schifffahrttreibenden zu nutzen. Indem er in dem Vorworte darauf aufmerksam macht, von welchem unberechenbaren Nutzen es für die Schiffahrt werden könnte, wenn alle Capitaine während der Reisen ihre Erfahrungen aufzeichneten und dem Drucke übergäben, spricht er nur das aus, was die Redaction der „Hansa“ bewog, dies Blatt in das Leben zu rufen. „Durch ein gemeinsames Handeln“ fährt der Verfasser fort, könnten in dieser Beziehung gewiss grosse Resultate erzielt, viele Unfälle verhütet und mancher Schaden abgewandt werden, wenn Schiffer hinreichend Gelegenheit hätten, sich über viele in ihrem verantwortungsschweren Berufe vorkommenden Vorfälle und Gefahren gehörige Kunde zu verschaffen.“

Wir stimmen mit dieser Ansicht vollständig überein und können das Buch im Interesse der Deutschen Seeleute nur sehr willkommen heissen. Es enthält in einer reichen Zahl von Nummern eben so viel Wissenswerthes für den practischen Seemann und Schiffsführer über Assecuranz und Havarie, Chartepartie, Conoissemente, Befrachtungen, Consularwesen, Passagierverordnungen, Stauung, Segelanweisungen, Tarife von verschiedenen Schiffahrtsunkosten, practische Winke für Seeleute, interessante Rechtsfälle etc. und sollte desshalb an Bord keines Deutschen Schiffes fehlen.

Eine Reihe der einzelnen Mittheilungen erscheint uns für die Förderung unserer Schiffahrtsinteressen so wichtig, dass ihre möglichst grosse Verbreitung unter den Seeleuten wünschenswerth ist. Mit der uns bereitwilligst ertheilten Erlaubniss des Herausgebers, der mit uns gleiche Zwecke verfolgt, werden wir desshalb verschiedene, namentlich für jüngere Seeleute beachtungswerthe Auszüge bringen und glauben dadurch gleichzeitig zur Empfehlung und Verbreitung des werthvollen Buches beizutragen.

## Segelanweisung
### für die Süd- und Südostküste Afrikas

(nach dem Englischen Werke „Afrika“, S. & S.-E. Coast), Robben-island to Natal.

(Fortsetzung von No. 24.)

Wenn man vor dem Winde segelt, muss man das Roman-Feuer in NW. ½ N. und an Backbord frei bringen, um es auf nicht weniger als 3 Kabellängen zu passiren. Wenn das Feuer in S. ½ O. kommt, steuert man WSW. nach dem Ankerplatz und ankert in 15 bis 10 Faden. Diese Anweisungen sind besonders für Diejenigen bestimmt, welche mit der Simonsbai nicht bekannt sind, wer aber das Fahrwasser zwischen den Romans Klippen und der Noah's Arche kennt, mag dieses vorziehen. Bei Nacht muss man übrigens immer östlich von dem Feuer passiren um die Phoenix Klippen zu vermeiden.

Wenn man nach Osten bestimmt ist, muss man die Bai verlassen, sobald die NW. Winde anfangen zu wehen; soll man aber im Winter nach Westen, warte man bis der Wind von NW. nach W. umläuft und gehe dann in See, da es dann wahrscheinlich ist, dass

er in kurzer Zeit nach SW., S. und SO. aufräumt, so dass man mit günstigem Winde das Cap umsegeln kann.

Bei dunklem nebligem Wetter muss man sich hüten, die Feuer der Romans-Klippe und des Caps der guten Hoffnung zu verwechseln, welches wohl angehen kann, da beide Drehfeuer sind und nur 2¼ Meilen von einander liegen. Der einzige Unterschied ist der, dass das Feuer des Caps seine grösste Helligkeit jede Minute, das der Romans-Klippen jede 30 Secunden zeigt.

Fluthen. Bei Neu- und Voll-Mond ist in der Simons-Bai um $2^{h}$ $44^{m}$ Hochwasser und steigt das Wasser bei Springfluthen 5¼, bei tauben Futhen 4 Fuss. Strom ist in der Simonsbai nicht bemerkbar.

Die Gordon-Bai liegt an dem NO. Theile der Falschen-Bai und bietet Schutz gegen östliche Winde, da sie aber gegen westliche Winde ganz offen ist, so kann sie nur im Sommer benutzt werden, und ist es auch nicht wahrscheinlich, dass sie jemals ein passender Ort zum Laden und Löschen werden wird, da gewöhnlich eine schwere Dünung am Strande steht.

Die Pringla-Bai oder Kreek liegt ¼ Meilen N. ¼ W. vom Cap Hanglip und ist noch offener, als die Gordon-Bai.

Cap Hanglip. Der keilförmige Berg, an dem Ostende der Falschen-Bai, Hanglip genannt, erscheint vom Süden gesehen, wie eine Insel; das Cap selbst, ungefähr ¼ Meile südlicher, ist niedrig und hat immer Brandung, doch liegt keine Gefahr bei einer Entfernung von ¼ Meile von der Küste.

Die Küste zwischen Cap Hanglip und dem Mudge-Point bildet eine kleine Bucht, die mit Unrecht Sandown-Bai genannt worden ist.

Der Palmiet-Fluss, 2¼ Meile östlich von Cap Hanglip, ist im Winter ein reissender Strom, dessen Mündung jedoch immer durch Sand unzugänglich gemacht wird. Ungefähr ¼ Meile östlich von der Mündung ist ein kleiner felsiger Bach, in welchem bei hohem Wasser und gutem Wetter Böte landen können.

Mudge Point ist niedrig und felsig, und liegen viele Klippen vor der Westspitze desselben, die mit einer grossen Masse von Seegras die Südseite der Urban Bucht bilden. Dieselben bieten bei O.- und SO.-Winden einen guten Ankerplatz.

Von Mudge Point läuft die Küste OSO. reichlich eine Meile bis Shellime Point und bildet darauf die Walker Bai, deren südliche Grenze die Danger Point ist. Diese Bai ist von hohen Sanddünen umgeben, die in grosser Entfernung sichtbar sind. In der Bai steht immer eine schwere Dünung, doch ist das Wasser bis ¼ oder ¼ Meile vom Strande tief.

Der kleine Fluss, der in die Nord-Ecke der Walker Bai mündet, ist landeinwärts ein grosser Fluss, dessen Mündung aber versandet ist.

Die Danger Point, beinahe 7 Meilen SO. z. O. von Cap Hanglip, ist eine niedrige Landzunge, die sich von dem Duin-fontein-Berg ausstreckt. Dieser Berg ist von seewärts aus allen Richtungen sichtbar, und bietet die Spitze im Sommer den Schiffen jeder Grösse Schutz gegen SO.-Wind.

Der Stanford-Kreek, eine kleine felsige Bucht, unmittelbar neben der oben genannten Urban Bucht, bietet bei O.- und SO.-Winden Landungsplatz. Sie liegt in der felsigen Süd-Küste der Walker-Bai, 1¼ Meilen NO. von Danger Point. Vor der Mündung liegen verschiedene Felsenriffe, die sie minder zugänglich machen als die Hydra-Bai.

Birkenhead Klippen. Mehrere Klippen liegen hier längs der Küste, deren gefährlichste ¼ Meile von der Point liegt. Dieselbe hat eine traurige Berühmtheit durch den Untergang der „Birkenhead,“ bei welchem 436 Menschen umkamen, erlangt. Es ist aber ein reines Fahrwasser zwischen den Birkenhead-Klippen und dem Reff, welches an der Westspitze des Danger Point herausragt.

In der NW.-Ecke der Bai, die an der SO.-Seite von Danger Point gebildet wird, befindet sich die Mündung des Nilkraal-Flusses, dessen Mündung ebenfalls versandet ist.

Hydra Bai, ¼ Meile NO. von Danger Point, ist der beste Ankerplatz in der Nähe und leicht zu erkennen an einem weissen Sandflecke auf der Anhöhe hinter der Bai.

Wenn man von SW. nach der Hydra Bai geht, darf man der Danger Point nicht näher kommen, als ¼ bis ¼ Meile. Der Ankerplatz ist in 13—15 Faden Tiefe ungefähr ¼ Meile vom Strande mit dem Duinfontein Berge in O. 7° N., der äussersten Spitze von Danger Point in S. 30° W. und dem Sandflecken in Hydra Bai in S. 57° O. Mitten in der Bai liegt eine kleine Klippe mit 2 Faden Wasser, auf welcher mitunter Brandung steht und welche sorgfältig zu vermeiden ist.

Die Dyer-Insel, SO. z. O. ¼ O., reichlich 1¼ Meilen von Point Danger, ist niedrig und felsig und von der See nur auf kurze Distanz zu sehen. In der Mitte und auf den höheren Theilen wächst eine Art Spinat und halten sich viele Kaninchen, Möven, Raben, Pelikane und Pinguinen auf der Insel auf.

Die Geyser-Insel, 2¼ Kabellängen S. 64° O. von der Dyer-Insel, ist kleiner und höher als diese. Diese Inseln mit den zahlreichen Klippen, die westlich davon liegen, bilden ein natürliches Brechwasser, hinter welchem Schiffe jeder Grösse gegen S.- und SO.-Stürme geschützt liegen können.

Von der Danger- bis zur Quoin-Point ist die Küste niedrig, weiter landeinwärts aber gebirgig. Sie ist unzugänglich durch die schwere Brandung, die immer auf ihr steht.

Ungefähr in der Mitte zwischen der Dyer-Insel und Quoin Point sind, ¼ Meile vom Lande, 2 Felsenriffe, deren kleinste Tiefe 4 Faden ist. Bei einiger Dünung brandet es auf denselben.

(Fortsetzung folgt.)

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

**Ueber den Verlust des Hamburger Dreimast-Schooners „Canton“**, Meufing, schreibt man aus Batavia: Am 9. Jan. wurde zu Tandjong Pinang durch einige Malaien von der Insel Bintang der Matrose Peter Christensen, zur Mannschaft des Hamburger Schiffes „Canton“ gehörend, ans Land gebracht. Derselbe berichtet: „Der Hamb. Dreimast-Schooner „Canton“, Meufing, verliess mit ca. 540 Chinesischen Passagieren, welche nach Pulo Penang bestimmt waren, und einer aus 10 Mann bestehenden Besatzung am 29. Dec. Swatow. Am 6. Januar befand man sich in Sicht des Leuchtthurms von Pedro Branca. Gegen 4 Uhr Morgens, als das Schiff bis auf etwa zwei Kabellängen sich dem Leuchtthurm genähert hatte, liess der Capitain NW. abhalten, doch stiess es in demselben Augenblicke mit Gewalt auf eine Klippe, so dass das Wasser in den Raum hereinströmte. Gleich darauf wurde das Schiff wieder flott, musste indess, da das Wasser bereits bis zu dem Zwischendeck gestiegen war, verlassen werden, so dass nicht einmal Zeit blieb, das grosse Boot zu Wasser zu bringen. Eine Schaluppe wurde ausgesetzt, doch sank diese sofort, da sich die Passagiere in dieselbe warfen und sich daran hingen. Inzwischen stürzte der Fockmast über Bord, und das Vordertheil des Schiffes sank unter Wasser. Als das Hinterschiff noch 4 bis 5 Fuss über dem Wasser sich befand, sprang der Berichterstatter Christensen, welcher sich einer Planke bemächtigt hatte, über Bord und erreichte nach zwei Tagen, am 8. Januar, die Insel Bintang, woselbst er durch die Bevölkerung freundlich aufgenommen und mit der Schaluppe des „Canton“, die inzwischen ebenfalls dort angetrieben war, nach Tandjang Pinang ins Hospital gebracht, von wo man ihn, sobald er von seinen Wunden genesen sein wird, nach Singapore zu bringen beabsichtigt. Es scheint, dass derselbe leider der Einzige ist von den an Bord befindlichen circa 550 Menschen, welcher am Leben blieb, da sofort nach der Nordküste abgesandte Hülfsmannschaft mit der Nachricht zurückkehrte, dass sie 80 Leichen, worunter 10 Europäer, gefunden und begraben hätten, dagegen von Lebenden sowie vom Schiffe selbst

keine Spur entdeckt hätten. Nach einer früheren Mittheilung sind von den Kulies fünf gerettet. Der einzige Ueberlebende der Mannschaft ist Christensen.

**Probefahrt des Zweischraubendampfers „Louisa Ann Fanny".** Dieser eiserne Dampfer hat eine Länge von 250' eine Breite von 28', eine Raumtiefe von 15' 6" und 972 Tonnen B. M. Seine Maschinerie besteht aus 2 Paar direct wirkenden Maschinen, mit Cylindern von 40" Diam. und 22½" Hub. Dieselben treiben 2 dreiflüglige Schrauben von 17' 3"; die Entfernung von Centrum zu Centrum der Schrauben beträgt 10' 10". Die zwei Kessel werden von vorn und hinten geheizt; die Feuerungen haben 245' Rostfläche. — Bei der Probefahrt hatte der Dampfer einen Tiefgang von 9' 9" achter und 8' 9" vorn und erreichte eine mittlere Geschwindigkeit von 15,8 Knoten. Wenn die Maschinen in entgegengesetzter Richtung arbeiteten und das Ruder hart nach Backbord gelegt war, so drehte sich das Schiff um sein Centrum in 4 Min. 11 Sec. und 5 Min. 16 Sec. Die durchschnittlichen Umgänge der Maschinen betrugen 113, der Dampfdruck war 32 Pfd., das Vacuum 26", die indicirte Pferdekraft 1.650. (Artizan.)

**Preussens Rhederei nach Rhedern geordnet.** Preussen besass am 1. Jan. 1865 939 Segelschiffe und 26 Seedampfschiffe über 40 Last. Dieselben gehören zusammen 278 Rhedern. Der grösste Preussische Rheder ist Rodborter in Barth. Er besitzt 46 Schiffe mit zusammen 8499 Last. Ihm am nächsten an Zahl der Fahrzeuge kommt Grädener in Greifswald mit 24 Schiffen von 3959 Last, an Zahl der Lasten jedoch Bink in Danzig mit 23 Schiffen von 8160 Last (à 6000 ℔). An sie schliessen sich der Bedeutung nach Kahl in Stralsund mit 20 Schiffen von 4084 Last, Gibsonn in Danzig mit 15 Schiffen von 4068 Last und Sarnow in Barth mit 21 Schiffen von 3013 Last. Ausser den angeführten besitzen noch 16 Rheder 10—18 Schiffe, 42 Rheder zwischen 5—10 Schiffe, 14 Rheder 4 Schiffe, 24 Rheder 3 Schiffe, 44 Rheder 2 Schiffe und die übrigen ein Schiff.

Auf dem Clyde sind in den Jahren 1862, 1863 und 1864 nicht weniger als **111 schnellfahrende Dampfer** gebaut zu dem Zwecke des Blockadebruchs in den conföderirten Häfen. Von diesen 111 Dampfern wurden 70 genommen oder zerstört, so dass am Schluss des vorigen Jahres noch 29 liefen und 12 auf dem Weg hinaus sich befanden. Die Durchschnittszahl der Fahrten eines Blockadeläufers übersteigt nicht 5, so dass jede Fahrt einen enormen Nutzen abwerfen muss, um das Geschäft überhaupt lohnend zu machen. Die meisten der von den Unionsschiffen genommenen Blockadeläufer werden später Blockadewächter, zu welchem Dienst sie sich vortrefflich eignen. Die Einnahme des Fort Fisher hat übrigens diesem Geschäft ein Ende gemacht. (Mitchel's steam-shipping journal.)

Durch eine am 2. d. M. zwischen der Grossbrittannischen und der Spanischen Regierung ausgetauschte Declaration sind die bisher üblichen Warnungsschüsse auf durch die Strasse von Gibraltar passirende Kauffahrteischiffe für die Zukunft abgeschafft worden. Dadurch wird auch für die Hamburgische und Schleswig-Holsteinische Schiffahrt nach dem Mittelländischen Meere eine nicht unerhebliche Belästigung beseitigt. Noch im Mai v. J. wurde einem Seemanne vom Bremischen Schiffe „Argo" durch einen Kanonenschuss von Tarisa aus eine Verwundung zugefügt, die bedeutende Kosten für Heilung und Heimsendung des Verwundeten veranlasste, und im October v. J. wurde sogar das Britische Schiff „Mermaid" durch einen solchen Schuss in den Grund gebohrt.

Der union. **Monitor „Patapsco"** wurde am 17. Jan. ausserhalb Charleston's von einem Torpedo in die Luft gesprengt. Schon seit längerer Zeit waren union. Boote allnächtlich beschäftigt, die Torpedos aufzufischen, welche die Rebellen in der Bucht von Charleston gelegt hatten, um die Annäherung des union. Monitors zu verhindern. Am 16. Jan. Nachts wurde wie gewöhnlich eine Anzahl Boote zum Fischen dieser Maschinen unter Deckung des Monitor „Patapsco" ausgesandt. Dieser letztere ankerte in einiger Entfernung von Fort Sumter und Alles an Bord war in Ordnung. Es ereignete sich nichts Aussergewöhnliches, bis um 2 Uhr Morgens, als das Schiff mit der Fluth schwojete, es ein Torpedo streifte. Dieses explodirte und der „Patapsco" sank augenblicklich, indem er 7 Officiere und 65 Mann mit in die Tiefe nahm. (Giornale della marina.)

**Das grösste Dampfschiff der Oestreichischen Handelsmarine,** der neue Lloyd-Dampfer „**Austria**", welcher vor Kurzem in Gegenwart eines zahlreichen und gewählten Publikums in Triest vom Stapel lief, hat für Oestreich eine ganz besondere Bedeutung, weil es das erste aus Oestreichischem Eisen erbaute Seeschiff in diesem Staate ist. Dieses schöne, in jeder Beziehung gelungene Fahrzeug hat eine Länge von 296', Breite von 35' und eine Tiefe im Raume von 24 Fuss englisch. — Mit Recht knüpfen die Patrioten des Kaiserreichs an diesen ersten Bau die Hoffnung, dass Lloyd für seine bedeutende Linie der „Austria" bald den Bau eines zweiten grossen Dampfers aus inländischem Eisen folgen lassen werde, wenn auch die Baukosten des ersten Schiffes etwas höher gekommen, als wenn man es in England gekauft hätte.

**Vergleich zwischen Wales- und Newcastle-Kohlen.** Bei Versuchen, welche mit Wales- und Newcastle-Kohlen angestellt wurden, um zu ermitteln, welche Kohle sich am besten für Dampfschiffe eignet, wurden folgende Resultate erzielt:

1 ℔ Newcastle-Kohle ............ verdampfte 8.61 ℔ Wasser
1 „ ¾ „ und ¼ Wales-Kohle „ 9.31 „ „
1 „ ½ „ „ ½ „ „ 9,45 „ „
1 „ ¼ „ „ ¾ „ „ 9,54 „ „
1 „ Wales-Kohle ............ „ 9,90 „ „

ferner wurden, um eine Pferdekraft zu erhalten, gebraucht:

Wales-Kohle .............. 5431 ℔
½ Wales- und ½ Newcastle-Kohle ...... 6579 „
West Hartley- (Newcastle-) Kohle ..... 7664 „

hieraus geht hervor, dass 5 Tonnen Wales-Kohlen mehr leisten als 7 Tonnen Newcastle-Kohlen. Die Fett-Kohle von Westphalen ist der Wales-Kohle ganz ähnlich oder gleich.

Polytechn. Journal.

**Firniss [illegible] Holz und Metall.** Von Chaumont in Paris. — Der [illegible]stoff des Firnisses ist Bitumen, Asphalt oder Harz. Als Lösemi[illegible]l wird Schwefelkohlenstoff angewendet. Die Mengungsverhältni[illegible]se sind die nachstehenden:

1[illegible] [illegible]eile Bitumen.
[illegible] und 80 Theile Schwefelkohlenstoff.

[illegible] man Asphalt (Goudron) an, so nimmt man 300 Theile Asph[illegible] 100 Theile Schwefelkohlenstoff. Das Verfahren dabei ist [illegible]: Man schütte das Bitumen, den Asphalt oder das Harz [illegible]nen Bottich, giesst den Schwefelkohlenstoff darauf und schliesst das Gefäss luftdicht ab, um die Verdampfung des Schwefels zu verhüten. In 12 bis 24 Stunden ist das Bitumen, der Asphalt oder das Harz aufgelöst und der Firniss fertig. Er ist in Wasser und feuchter Luft unauflöslich und schützt die Metalle vor Oxydation. (Neueste Erfindungen.)

**Die Entwerthung der Steinkohlen durch Verwitterung.** Ueber diesen für die Dampfschiffahrt so wichtigen Punct hat Herr Grundmann, Lehrer an der Bergschule zu Carnowitz, Untersuchungen angestellt, deren Resultate sich in folgende practischen Sätze zusammenfassen.

1) Steinkohlen verwittern unter gewöhnlichen Zuständen der Atmosphäre und können einen Gewichtsverlust bis 58 Procent in Maximo erleiden. Eine weitere Abnahme findet nicht mehr statt.

2) Nässe befördert die Zersetzung, während trocken liegende Kohle durch die blosse Einwirkung feuchter Luft sich nur wenig verändert.

3) Kohle in grossen Stücken verwittert weniger rasch, als solche in Pulverform.

4) Die Verwitterung der Steinkohlen steigt bei grossen Haufen sehr rasch mit der Erhöhung der Temperatur, welche im Innern derselben stattfindet und nimmt wieder rasch ab, wenn die Temperatur fällt.

Hiernach lassen sich die Vorsichtsmaassregeln zur Vermeidung oder Verminderung der Verluste von selbst finden. Man bringt die Steinkohlen lufttrocken in Haufen, versieht diese, wenn sie gross sind, im Innern mit Luftzügen und schützt sie gegen die atmosphärischen Niederschläge durch diese.

Das Monatsblatt des Gewerbe-Vereins für das Königreich Hannover, welchem wir obiges entnehmen, enthält die genauen Data der betreffenden Untersuchungen, und verweisen wir unsere Leser, die sich für jene näher interessiren, auf die genannte Schrift.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




**Zeitschrift für Deutsches Seewesen.**

**No. 37.** **Hamburg, Sonntag, den 21. Mai 1865.** **II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.

**Inhalt:** 

## Zum Rettungswesen.

Herr Redacteur!

Seit kurzem hat sich ein erfreuliches Interesse für unser Rettungswesen zur See gezeigt, namentlich im Inlande, und ein schöner Beweis dafür ist der Erfolg eines Aufrufes im „Daheim", der bis Mitte April — hauptsächlich aus dem Süden Deutschlands — bereits so viel Beiträge ergeben hat, dass in nächster Zeit eine Bootsstation „Daheim" bei Leba gegründet werden kann. Auch in den Küstenstädten beginnt es sich in dieser Richtung zu regen. In Stolpemünde und Leba haben sich bereits Localvereine gegründet, und in Danzig und Stettin geht man damit um. Die von einer Anzahl Bremer Kaufleute ergangene allgemeine Einladung zu einer am 29. Mai in Kiel stattfindenden Versammlung, durch die ein Verein zur Rettung Schiffbrüchiger an sämmtlichen Deutschen Küsten in das Leben gerufen werden soll, ist auch ein günstiges Zeichen für die Förderung der Sache, und man kann nur von Herzen wünschen, dass sie sowohl zahlreich besucht, als auch von erfreulichen Resultaten gekrönt sein möge. Ich halte die Gründung eines solchen Centralvereins, namentlich mit Rücksicht auf die Theilnahme des Inlandes, nicht nur für erspriesslich, sondern auch für geboten.

Da nun das Volk sich allgemein an der Rettungssache betheiligt, so will es auch Erfolge sehen, wenn sein Interesse nicht erkalten soll, und solche Erfolge wird ein Deutscher Verein stets aufweisen können, während Localvereine möglicherweise in Jahren keine Gelegenheit zu Rettungen haben.

Die Wirksamkeit und Selbstständigkeit der Provinzial- oder Localvereine braucht deswegen keineswegs beschränkt zu werden; aber man sollte wohl bedenken, dass Particularismus nirgends weniger angebracht ist, als auf diesem Felde, und dass Derjenige, welcher die Förderung der guten Sache wahrhaft will, auch bereit sein muss, dafür geringe Opfer zu bringen.

Im Interesse der Wirksamkeit des zukünftigen Haupt-, als auch der Localvereine, ist es wünschenswerth, dass die auf das Rettungswesen bezüglichen Bestrebungen und Thatsachen möglichst in die Oeffentlichkeit gelangen. Ich setze voraus, dass die binnenländische Presse dazu das Ihrige thun wird; doch ist es auch dringend nöthig, dass die Seeleute, deren Wohl doch gerade dadurch bezweckt wird, damit bekannt werden, und ich glaube, dies geschieht am besten dadurch, wenn Ihr Blatt, welches speciell und allein die Interessen der Seeleute vertritt, als Organ des gesammten Deutschen Rettungswesens gewählt wird, um so mehr, als die „Hansa" seit ihrem Bestehen es sich zur Aufgabe gemacht hat, nach jeder Richtung für das Rettungswesen zu wirken. Dies Streben hat das Bremer Handelsblatt zwar ruhmvoll getheilt, allein es wird von Seeleuten zu wenig gelesen, und ich glaube deshalb, dass mein Vorschlag der Beachtung werth ist, um so mehr, als ich voraussetzen darf, dass die Redaction stets bereit sein wird, die Spalten ihres Blattes gern allen Mittheilungen zu öffnen, die auf die Förderung des Rettungswesens Bezug haben.

In dieser Voraussetzung erlaube ich mir auch, Ihnen im Nachstehenden eine der „Shipping Gazette" vom April d. J. entnommene Notiz über Korkhabite zur gefälligen Aufnahme in Ihr Blatt zuzusenden. Dieselbe dürfte nicht allein für die Freunde des Rettungs-

wesens, sondern für alle Seeleute selbst das grösste Interesse haben und verdient deshalb meiner Ansicht nach die allgemeinste Verbreitung.

Ergebenst

A. Wagner,
Schiffs-Capitain.

## Korkjacken für schiffbrüchige Seeleute.

Wenn Schiffe an einer Leeküste stranden und die Besatzungen auf die Hülfe der Rettungsboote oder Raketen-Apparate angewiesen sind, so besitzen sie gewöhnlich keine Mittel, um sich über Wasser zu halten, falls sie genöthigt sind, nach dem Boote zu schwimmen, oder wenn sie durch das Zerreissen der Leinen ins Wasser fallen. Wenn ferner sich das Rettungsboot einem Schiffe nähert, das auf einer Sandbank oder in Mitte schwerer Brandung festgerathen, so ist es für ersteres bisweilen schwierig, nahe genug zu kommen, um die Besatzung abzunehmen, und oft schwebt bei solchen Unternehmungen nicht allein das Boot, sondern auch das Leben Derjenigen, welche versuchen, das in Noth befindliche Schiff zu erreichen, durch die fallenden Masten oder die treibenden Wrackstücke in Gefahr.

Um solchen Fällen zu begegnen, bietet die Royal National Life-Boat Institution jetzt eine Abhülfe dar. — Das Comité beabsichtiget, in grossen Quantitäten Korkgürtel anzukaufen und diese zum Kostenpreise an Schiffsrheder und Seeleute abzulassen. Diese Korkgürtel oder Jacken sind ähnlich Denjenigen, mit welchen die Mannschaften der Rettungsboote versehen sind. — Viereckige Stücke Kork, welche auf Segeltuch neben einander festgenäht sind, werden zur Anfertigung benutzt. Ihre Zweckmässigkeit besteht darin, dass der Gebrauch der Arme vollständig frei ist, während Brust und Rücken Desjenigen, welcher sie benutzt, geschützt sind.

Es ist uns ein Exemplar zugestellt worden, und wir können diese Jacken in ihrer Art vollkommen nennen, wenn statt des zum Annähen gebrauchten Segelgarn, Darmsaiten (catgut) angewandt würden. — Das Comité beabsichtiget, an die Zollhäuser und Shipping Offices (Musterungsbehörden) Kisten mit Proben dieser Jacken zu schicken, um so den Gebrauch derselben allgemein zu machen. — Der Preis jeder Jacke ist 4 Shillinge, und es wird beabsichtigt, Kisten anzufertigen, welche — nach der Grösse der Schiffe — eine genügende Anzahl dieser Jacken enthalten sollen. — Wir stimmen ganz mit den Autoren dieses humanen Planes überein, dass eine grosse Anzahl Seeleute, hauptsächlich in der Küstenschiffahrt, gerettet werden würde, wenn jedes Schiff mit solchen Präservativ-Hülfsmitteln versehen wäre. Boote kentern, und ehe die Besatzung Hülfe erlangt, ertrinken die Leute; mit diesen Jacken dagegen können sie sich in vielen Fällen über Wasser halten, bis weitere Hülfe kommt. Zum Beweise hierfür erwähnen wir, dass vor einigen Wochen ein Boot der Küstenwache kenterte; ehe aber ein nachgesandtes Boot zu Hülfe kommen konnte, war die Mannschaft ertrunken. — Und ferner: Am 14. v. M. ging das Rettungsboot bei Rossland zur Hülfe des Schiffes „Teaser" von Hoole, aber nur ein Mann von sieben der Besatzung des Schiffes ward gerettet, die andern sanken unter, ehe das Boot in die Nähe des Wrackes kommen konnte.

Für Seeleute ist dies in gewisser Hinsicht eine Frage der Lebens-Versicherung, und wir pflichten den lobenswerthen Bestrebungen der Royal National Life-Boat Institution bei, dass sie diese Sache zur Kenntniss und Erwägung der bei der Schiffahrt Betheiligten bringt.

## Ueber die Befähigung des Deutschen zum Seemann.*)

In Deutschland selbst ist man gewohnt, den Englischen Seemann als den Typus eines solchen hinzustellen, der für jede andere Nation unerreichbar bleibt. Es ist dies aber ein grosser Irrthum, und wir sind gegen uns selbst ungerecht, wenn wir diese Ansicht theilen. Der Englische Seemann ist unzweifelhaft tüchtig, aber der Deutsche ist ihm überlegen, und von Niemand wird dies bereitwilliger anerkannt, als von den Engländern selbst, vielleicht nicht öffentlich und in Zeitungsartikeln, aber durch die That. Wenn ein Englischer Schiffscapitain eine Besatzung für sein Schiff nehmen soll, so wird er unter allen Umständen Deutsche Matrosen vorziehen, sobald er sie bekommen kann. Diese sind fachlich nicht nur eben so tüchtig, eben so ausdauernd und muthig wie die Engländer, sondern sie sind ausserdem fleissig, willig und arbeitsam zur Tages- wie zur Nachtzeit, und — sie besitzen nicht den Fehler des Trunkes, der den Englischen Matrosen fast ohne Ausnahme zum Thier herabwürdigt, der ihn der grössten Rohheit in die Arme treibt, ihn zu Meutereien veranlasst und Schiff und Mannschaft in kritischen Momenten in die grösste Gefahr bringt.

Der grosse Vorzug der Deutschen Matrosen dagegen besteht grade darin, dass sie im Augenblicke der Gefahr durchaus verlässlich sind, keiner Anregung bedürfen und von selbst so viel leisten, als irgend in ihren Kräften steht. Was es aber heisst, in solchen Augenblicken sich auf seine Mannschaft ganz und gar verlassen zu können, das vermag nur der zu beurtheilen, der sich in Lagen befunden hat, wo die Rettung des Schiffes allein durch die Zuverlässigkeit der Besatzung ermöglicht worden ist.

Ausserdem sind die Deutschen Seeleute den Englischen auch geistig überlegen und viel intelligenter. Zu dieser Ueberzeugung gelangt man nicht nur, wenn man sich kurze Zeit unter beiden Nationalitäten bewegt, sondern sie drängt sich uns namentlich bei einer Vergleichung der Leistungsfähigkeit der Matrosen auf den beiderseitigen Marinen auf. Ein Englisches Kriegsschiff bedarf mit neuer Mannschaft eines Zeitraumes von drei Jahren, um die Besatzung so auszubilden, dass sie allen Anforderungen genügt und, wie man sagt, ausexercirt ist. Ein Preussisches dagegen gebraucht dazu unter gleichen Umständen nur ein Jahr, was nur in der grössern Intelligenz der Deutschen Seeleute begründet sein kann. In dem Gefecht bei Jasmund waren drei Viertheile der Schiffsbesatzungen seit 4—6 Wochen eingezogen und hatten früher noch nie auf Kriegsschiffen gedient. Ebenso wenig hatten die Geschützmannschaften eine Schiessübung gehabt, sondern hielten die erste gegen den Feind ab. Trotzdem benahmen sich alle Leute mit einer solchen Ruhe und Kaltblütigkeit, zeigten eine so vorzügliche Disciplin und schossen so präcise, dass sie nicht nur den Dänen die empfindlichsten Verluste zufügten, sondern diese nach dem eigenen Geständniss ihrer Officiere davon abhielten, eins oder mehrere der Preussischen Schiffe zu nehmen.

Solche Resultate beweisen hinlänglich die Wahrheit der von uns geäusserten Ansicht, und wir dürfen ohne Ueberhebung die Behauptung aufstellen, dass die Deutschen Seeleute die besten der Welt sind. Seitdem unser Seehandel und unsere Schiffahrt einen bedeutenderen Aufschwung genommen haben, reicht die Küstenbevölkerung zur Deckung des Bedarfes an Mannschaften nicht mehr aus. Das Binnenland begann deshalb seit den letzten zwanzig Jahren sein Contingent zu liefern. Allmählig ist dies zu Tausenden

*) Aus der Schrift: Die Preussische Marine, ihre Bedeutung und Zukunft u. s. w., von einem Fachmann.

angewachsen, aber der Umstand, dass diese Leute, welche früher nie ein Schiff oder die See gesehen, eben so tüchtige Seeleute geworden sind und werden, wie die Küstenbewohner, giebt das beste Zeugniss dafür, dass das Deutsche Volk die Befähigung besitzt, um eine seefahrende Nation zu werden, und dass es ihm nicht an den nothwendigen Elementen gebricht, um sich zu einer Seehandelsmacht ersten Ranges empor zu schwingen.

Die Preussische Marine ist trotz ihrer gegenwärtigen Unbedeutenheit ein sicherer Bürge für diese Zukunft, die sich möglicher Weise noch eine Zeit lang hinzögern kann, aber unfehlbar kommen wird. Sie hat in dem letzten Kriege das geleistet, was irgend von ihr erwartet werden durfte, und das Deutsche Volk darf daher mit Vertrauen auf sie, als auf den Kern der zukünftigen Deutschen Marine, blicken, von dem aus diese wachsen und um den sie sich schaaren muss.

Der Gedanke an eine Deutsche Bundesmarine muss aufgegeben werden, wenn man darunter versteht, dass sie von der Bundesversammlung geschaffen und dirigirt werden soll. Die klägliche Behandlung der Schleswig-Holsteinischen Frage von Seiten des Bundes hat gezeigt, was wir in nationaler Beziehung von dieser Körperschaft in ihrer jetzigen Gestalt zu erwarten haben. Dagegen müssen sich die Deutschen Küstenstaaten zu einer Marine verbünden, um dieser eine Ausdehnung geben zu können, wie sie zum effectiven Schutz unserer maritimen Interessen erforderlich ist. Preussen allein ist ebenso wenig im Stande, eine solche Flotte herzustellen und zu unterhalten, wie einer der übrigen Küstenstaaten, während es ihrer vereinten Anstrengung sehr wohl möglich ist. Dabei liegt es aber auf der Hand, dass einer solchen Marine nicht etwa unsere Bundesmilitär-Verfassung als Muster vorschweben kann. Die Leitung der Norddeutschen Flotte muss demjenigen Staate anvertraut werden, dessen Aufgabe es ist, bei dem Andringen eines Feindes auch zu Lande die militärische Führung zu übernehmen, um seine kleinen Nachbarn vor dem Untergange zu bewahren, und dieser Staat ist Preussen.

Eine Marine muss vor Allem nach einem einheitlichen Systeme geschaffen, unterhalten, verwaltet und entwickelt werden, wenn sie Nutzen gewähren und wirksam sein soll. Es kann daher den einzelnen Küstenländern nicht gestattet sein, nach Art der Bundesverfassung ihre eigenen Contingente an Schiffen irgendwo in Garnison zu halten und sie nur für den Krieg unter den Befehl eines Bundesadmirals zu stellen, der in den nächsten 30 Jahren doch immer nur ein Preusse sein könnte.

Eine Marine muss einen grossen Kriegshafen als Mittelpunkt haben und in ihrer ganzen Ausdehnung unter einer fachlichen Behörde stehen, damit diese jeden Augenblick ihrer Effectivität sicher ist. Die Verhältnisse einer Flotte sind so verschieden von denen einer Armee, dass es gar keinen gemeinsamen Maassstab für dieselben giebt. Die Abtheilungen, welche sich in See befinden, sind immer mobil, immer kriegsbereit; sie können daher auch nur unter einem Commando stehen, nicht aber unter der Direction von acht verschiedenen Staaten. Das natürlichste ist also, dass das Commando demjenigen Staate übertragen wird, der nicht nur seiner Macht und Grösse nach die meiste Berechtigung dazu hat, sondern der auch bereits eine Marine besitzt. Um daher die unentbehrliche Einheit der Flotte zu erzielen, welche allein deren Wirksamkeit garantirt, ist es erforderlich, dass sich die Norddeutsche Marine aus der Preussischen entwickelt, d. h. dass diese einfach in der vorgeschlagenen Weise vergrössert wird, und den maritimen Schutz sämmtlicher Deutschen Küstenstaaten übernimmt. Als Gegenleistung stellen diese zur gemeinsamen Marine ein Contingent an Seeleuten zur Bemannung der Schiffe, und tragen sonst nur im Verhältniss ihrer Grösse zur Herstellung und Unterhaltung durch Geld bei. Selbstverständlich müssen sie das Recht haben, jährlich die Aufnahme einer bestimmten Zahl ihrer Staatsangehörigen als Seecadetten zu verlangen. Dies scheint uns für Norddeutschland der einfachste und richtigste Weg zu sein, um bald zu einer tüchtigen Marine zu gelangen.

## Der Nord-Ostsee-Canal

ist häufig in der „Hansa“ zur Sprache gekommen.

Dem Urtheil der nautischen Vereine soll nicht entgegengetreten werden; insofern die Interessen der Handelsmarine allein als maassgebend an die Spitze gestellt sind, mag der kürzeste Weg der beste sein, allein zwei andere Factoren dürfen nicht unberücksichtigt bleiben.

Zunächst fordert die Kriegsmarine eine Verbindung des Kieler Hafens mit der Elbe. Die künftige Weiterführung des Canals von der Elbe zur Weser und Jahde ist durch die Natur angewiesen, dann ständen die beiden Kriegshäfen in directer Verbindung, ohne die See zu berühren. Demnächst fordert auch die Binnenschiffahrt ihr Recht. Die Ems wird in einigen Jahren nothdürftig mit der Unterweser verbunden sein; zwischen Weser und Elbe besteht bereits eine kleine Canal-Anlage. Die Verbindung des Rheins und der Ruhr mit der Ems ist ein längst anerkanntes, sehr wohl ausführbares Bedürfniss; die Länge betrüge 17 Meilen.

Nach Herstellung dieses Zwischenstücks wäre eine Canallinie vom Mittelländischen Meere bis zur Ostsee schon jetzt im Reiche der Wirklichkeit.

Die Schleusen der Ems sind 100 Fuss lang, 20 Fuss breit; diesen wäre der Canal, den Oldenburg jetzt zwischen Ems und Hunte gräbt, anzupassen (angeblich nur 90' nnd 18'); der Hannoversche Canal von der Unterweser nach Otterndorf an der Elbe soll Schiffe von 110' und 16' zulassen.

Der Weg ist also gewiesen, die Correcturen nnd Erweiterungen würde das practische Bedürfniss herbeiführen.

Die Frequenz einer solchen Canallinie wäre schon allein durch das Steinkohlen-Revier der Ruhr gesichert.

Ungemein wichtig würde eine solche Binnenschiffahrt sich bei einer Blokade herausstellen.

Nur Deutschland mit seinen Vaterländchen und Kirchthurmsinteressen kann eine so gemeinnützige Anlage unausgeführt lassen.

Seit Friedrich dem Grossen ist in Preussen nichts für Canalisation geschehen, sein Handelsministerium schwärmt dagegen für Eisenbahnen; beide Verkehrsstrassen müssen sich die Hände reichen!

Friedrich Harkort.

## Untergang des Bremer Barkschiffes „Johanne.“

(Fortsetzung und Schluss.)

Um 6½ Uhr zeigten sich die ersten Spuren des herannahenden Tages, die mit einem Freudenschrei und mit einem Dankgebet zu Gott bewillkommnet wurden. Je heller es wurde, desto besser konnten wir unsere Lage übersehen, aber auch desto trostloser erschien uns dieselbe. Das Schiff ein Wrack, welches kaum noch zusammenhielt, um uns her nur Brandung, die sich fortwährend brüllend über das Schiff wälzte, kein Land, kein Fahrzeug, Nichts zu sehen, was uns hätte Rettung bringen können! Um 7 Uhr war es vollständiger Tag und immer höher

stieg die Fluth, immer grösser wurde die Gefahr. Die Verzweiflung hatte sich nun der Meisten bemächtigt. Auf den Knieen lagen diese Männer und flehten zu Gott, den vielleicht viele von ihnen nur dem Namen nach kannten, oder dessen Namen sie bisher nur lästernd angerufen, und baten ihn, von dem allein nur Hülfe zu erwarten war, mit heissem Flehen, sich ihrer zu erbarmen und ihnen das Leben zu erhalten. — Wer nie in einer solchen Lage gewesen ist, wer nie Männer weinen und schreien wie kleine Kinder gesehen hat, sich in der Verzweiflung die Haare ausraufen, bald Gott anflehend, bald ihn lästernd, kann sich keine Vorstellung von dem Anblick machen, den dies gewährte. Es war herzzerreissend und es durchschauert mich noch jedesmal, wenn ich mir die Scene dieser Nacht ins Gedächtniss zurückrufe. Nur wenige Brave hatten sich bis jetzt beherrscht und beschlossen muthig und ruhig dem Tode entgegen zu gehen und zu sterben, wie es einem braven Seemanne geziemt. Es schien jetzt auch, dass Gott das Gebet so vieler Menschen nicht unerhört lassen wollte. Um etwa halb 8 Uhr sahen wir 3 Fischerfahrzeuge von Norden her mit vollen Segeln auf uns zu kommen. Da erschien die Rettung Allen möglich, und heisse Gebete stiegen zu Gott auf, dass er sie gelingen lassen möge. Dass wir von den drei Fahrzeugen bemerkt waren, hatten sie uns auch schon durch das Aufhissen ihrer Flagge zu verstehen gegeben. Die Gefahr an Bord wurde aber von Augenblick zu Augenblick drohender. Das Schiff legte sich, der Gewalt der Wellen nachgebend, ganz auf die Seite, wodurch es uns unmöglich war, länger auf dem Deck stehen zu bleiben. Wir waren gezwungen, aussenbords zu klettern und uns dort an irgend etwas fest zu halten. Dieses Hinüberklettern war aber mit grösster Gefahr verknüpft, die einige von der Mannschaft nicht überstehen sollten. Sie hatten sich nämlich an Deck, wo sie bisher gestanden, losgebunden und im Begriff, über den Reiling zu klettern, wurden drei von ihnen von einer Welle fortgerissen und über Bord gespült. Das waren die ersten Opfer, die der Tod forderte, ihnen sollten jedoch noch bald mehre folgen.

Die Fischerfahrzeuge waren inzwischen immer näher gekommen. Schon konnte man die einzelnen Gestalten an Bord erkennen, schon hörten wir ihren Zuruf, schon glaubten viele, der Augenblick der Rettung sei gekommen, schon hatten sie die äusserste Grenze der Brandung erreicht — da drehten sie plötzlich um und entfernten sich von uns wieder! Sie vermochten nicht, durch die Brandung zu uns zu gelangen, ohne sich der sicheren Gefahr auszusetzen, unser Schicksal zu theilen. Ein Schrei der Verzweiflung ertönte aus aller Munde. Die letzte schwache Hoffnung war vernichtet, angesichts der herbeieilenden Fahrzeuge sollten wir unseren Tod finden! Das Schreckliche unserer Lage nahm immer zu. Jeden Augenblick erwarteten wir, dass das Schiff zusammenbrechen oder wir von einer Welle über Bord gerissen werden würden, da man sich aussenbords, wo wir standen, nur mit grosser Anstrengung festhalten konnte. In kurzer Zeit wurden drei der Leute, die entweder vor Angst die Besinnung verloren hatten, oder zu kraftlos waren, sich länger festzuhalten, über Bord gespült. Eine Zeit lang kämpften sie, langsseit treibend, noch gegen das Wasser, dann aber sanken sie unter, ohne wieder emporzukommen. Es ist etwas Furchtbares, den gewissen Tod beinahe vor Augen, seine Cameraden in einer Entfernung von 5 Schritt von sich ertrinken zu sehen, ohne dass man auch nur einen Arm ausstrecken kann, um ihnen zu helfen. Der Zimmermann, ein sonst ruhiger, ernster Mann, der bis jetzt noch immer zu den Muthigsten gehört hatte, war wahnsinnig vor Angst geworden. Im grossen Want stehend, sah er diese Scenen anscheinend theilnahmlos mit an, jedesmal aber, wenn ein Mann von einer Welle losgerissen wurde, verzerrte er sein Gesicht auf eine furchtbare Weise, lachte so grässlich, dass es einem durch Mark und Bein ging.

Die Fischer kreuzten in Lee von uns, in der Absicht, etwa dorthintreibende oder schwimmende Menschen aufzunehmen. Darauf baute ich meinen letzten Rettungsplan. Mit Hülfe der Boje, die ich mir aufgefischt und während der ganzen Nacht als letztes Hülfsmittel bewahrt hatte, hoffte ich, durch die Brandung schwimmend die Fischerfahrzeuge zu erreichen. Die Fluth ging immer höher, die Wellen gewannen immer mehr Gewalt, und es war uns bei unseren schon sehr erschöpften Kräften nur mit der äussersten Anstrengung möglich, uns aussenbords fest zu halten, um nicht über Bord gerissen zu werden. Das Schiff legte sich mehr und mehr auf die Seite, so dass die Ebene des Decks mit der Oberfläche des Wassers beinahe einen rechten Winkel bildete. Dem Obersteuermann, einem wohlbeleibten Manne, der sich ganz auf dem Hinterende des Decks angebunden hatte, war es nicht möglich gewesen, über die Luv Reiling aussenbords zu klettern, woran entweder seine Wohlbeleibtheit oder seine schon erschöpften Kräfte Schuld waren. — Er hing nun an der über seinem Kopfe befindlichen Reiling, indem er krampfhaft das Tau, von dem er gehalten wurde, erfasst hatte. Eine Zeitlang strengte er sich noch an, sich aus seiner schrecklichen Lage zu befreien. Er warf bittende Blicke auf uns und gab uns zu verstehen, dass wir das Tau durchschneiden möchten, da er lieber ertrinken wolle, als länger in dieser Lage verharren. Es ging mir durch die Seele, als ich die bittenden Blicke dieses hülflosen Mannes sah, doch war ich nicht im Stande, das Geringste zu thun, um ihn aus seiner Lage zu befreien. Seine Anstrengungen wurden immer schwächer. Das um seinen Leib geschlungene Tau benahm ihm wahrscheinlich die Luft, da seine Hände nicht mehr im Stande waren, die Last des Körpers zu tragen. Als er nach einer letzten Anstrengung ausgerufen hatte: „Grüsst meine Frau und Kinder“, blieben seine Bewegungen nach und er hing nun ohnmächtig oder schon als Leiche dicht vor unseren Augen! Das öfter von den Wellen gehobene Schiff stiess jetzt mit einer so furchtbaren Gewalt auf den Grund, dass es in der Mitte auseinanderbrach, dass das Hintertheil, auf welchem wir uns, nur noch 6 an der Zahl, befanden, ganz vom Vortheil getrennt dastand.

Da glaubte ich denn, dass der entscheidende Augenblick gekommen sei, nahm meine Rettungsboje und kletterte in der Absicht, über Bord zu springen, damit das grosse Want entlang, das etwa drei bis vier Fuss über dem Wasser beinahe mit demselben parallel lief. Dem ebenfalls im Want stehenden Capitain theilte ich mein Vorhaben mit und forderte ihn auf mir zu folgen, da ich überzeugt war, dass die Boje ganz gut zwei Mann tragen könne, um so mehr, als ich ein guter Schwimmer war. Er wollte aber nichts davon hören, obgleich ich ihn flehentlich bat, seine Rettung mir und der Boje anzuvertrauen. Er sagte mir, er sei zwar überzeugt, dass er ertrinken würde, wolle sich aber dennoch der Gefahr nicht durch Ueberbordspringen noch mehr aussetzen, sondern an Bord seinen Tod erwarten. Da er meinen festen Entschluss sah, über Bord zu springen, bat er mich noch mit einem ungläubigen Lächeln, im Falle meiner Rettung seine Frau und Kinder zu grüssen, und ihnen zu sagen, dass er ihrer noch im letzten Augenblick gedacht hätte. Als ich bei ihm nichts auszurichten vermochte, wandte ich mich an die noch übrige Mannschaft und forderte sie auf, mit mir zu gehen. Die Brandung brüllte so furchtbar, dass ich

glaubte, meine Worte seien verhallt, ohne von den Leuten, die nicht in meiner unmittelbaren Nähe standen, gehört zu werden. Ich wiederholte daher meine Aufforderung noch einmal mit so lauter Stimme als möglich, erhielt aber von jedem durch eine verneinende Bewegung des Kopfes die Antwort, dass sie es vorzögen, an Bord zu bleiben. Da glaubte ich denn keinen Augenblick länger warten zu dürfen. Mit der Hand den Fischern, die sich immer in grösstmöglichster Nähe beim Schiffe aufhielten, zuwinkend, sprang ich, meine Seele Gott empfehlend, ins Wasser.

In den ersten paar Minuten gelang es mir nicht, mich auf weiter als 10 Schritte vom Schiffe zu entfernen, da die Rückströmung im Lee des Schiffes mich immer wieder an dasselbe zurücktrieb. Ich war hierbei der Gefahr ausgesetzt, von dem Fockmast, der noch immer auf dem Vordertheil des Schiffes stand, aber jeden Augenblick über Bord zu stürzen drohte, zerschmettert zu werden. Ich machte nun die grössten Anstrengungen, mich von dem Schiffe zu entfernen, um wenigstens dieser Gefahr zu entgehen, was mir auch nach einiger Zeit gelang. Kaum hatte ich mich 100 Schritte vom Schiffe entfernt, als auch der Fockmast über Deck stürzte, so dass sein Top nur wenige Fuss hinter mir ins Wasser schlug. Ich konnte nun merken, dass die Strömung mich erfasst hatte, mich langsam vom Schiffe entfernte und mich den Fischerfahrzeugen zutrieb. Ich hatte jedoch eine grosse Strecke bis dahin zurückzulegen. Trotzdem dass ich mit aller mir noch zu Gebote stehenden Kraft dagegen an arbeitete und trotz der Rettungsboje schlug mir die Brandung fortwährend über dem Kopfe zusammen, so dass ich bisweilen kaum Luft bekommen konnte.

Wer jemals in Brandung gewesen ist, wird wissen, wie schwer es ist, sich in derselben oben zu erhalten, da sie nicht wie regelmässiger Seegang von einer Seite kommt, sondern aus allen Richtungen fortwährend über dem Kopfe bricht. Meine von den Anstrengungen der vorigen Nacht fast gänzlich erschöpften Kräfte begannen immer mehr abzunehmen. Meine Füsse waren von der Kälte so erstarrt, dass sie leblos am Körper hingen und ich nur noch mit den Händen gegen die Brandung ankämpfen konnte. Ich befand mich beinahe fortwährend unter Wasser und hatte auch schon eine ganze Menge davon geschluckt.

Das war die schrecklichste Lage, in der ich mich während des ganzen Schiffbruches befunden hatte. Die Verzweiflung begann sich meiner zu bemächtigen, ich glaubte, meine letzte Stunde sei gekommen. Der Glaube an meine Rettung, der mich bis dahin noch immer aufrecht erhalten, verliess mich jetzt, und ich fasste den Entschluss, mich nicht länger zu quälen, die Boje fortzuwerfen und dadurch meinem Leben ein Ende zu machen. Meine Gedanken begannen sich zu verwirren, meine Kräfte waren zu Ende, ich sah den sichern Tod vor Augen, empfahl meine Seele Gott und war im Begriff, mich sinken zu lassen, als ich, von einer grossen Welle gehoben, in einer Entfernung von 3—400 Schritten vor mir ein Boot sah, das durch die Brandung auf mich zukam. Die Lebenslust erwachte wieder in mir, als ich sah, dass die Fischer mich bemerkt hatten und mir in ihrem Boote zu Hülfe kamen. Die Aussicht auf eine nahe Rettung verlieh mir wieder einige Kräfte und Besinnung, und mit einer letzten Anstrengung versuchte ich das Boot zu erreichen. Von einer andern Welle gehoben, sah ich das Boot wieder, und zwar so viel näher, dass ich die Leute darin erkennen konnte, die mich mit den Augen in der Brandung suchten. Noch einige Minuten hielt ich mich über Wasser, das Boot kam immer näher und ich konnte hören, wie die Leute mir zuriefen, nur noch einige Augenblicke auszuhalten: da aber verliessen mich meine Kräfte, der Körper war nicht im Stande, diese übermenschlichen Anstrengungen länger zu ertragen, ohne zusammenzubrechen, ein dunkler Schleier zog sich vor meine Augen, ich sah nichts mehr, hörte nur noch das Brüllen der Brandung und kämpfte den Todeskampf. — Da fühlte ich mich plötzlich von einer Hand ergriffen und in die Höhe gehoben. Aufblickend sah ich über mir menschliche Gesichter, die sich über mich herabgebeugt hatten und einen Augenblick später befand ich mich in einem Boot und war gerettet! Die Fischer hatten mich in dem Augenblicke, als ich sank, mit dem Haken erfasst, herangeholt und in das Boot gezogen. Meine braven Retter hatten sich mit ihrem kleinen Boot so weit in die Brandung hineingewagt, dass dasselbe schon halbvoll Wasser geschlagen war. Am Bord des Fischerfahrzeugs angelangt, war es mein Erstes, mit den Augen die Stelle aufzusuchen, wo ich die „Johanne" gelassen hatte, aber es war vergebens; nur einzelne Trümmer zeigten, wo sie, der Gewalt der Wellen erliegend, zusammengebrochen war. Meine Kräfte verliessen mich nun, ich taumelte und fiel besinnungslos zu Boden.

Als ich wieder zum Bewusstsein zurückkehrte, fühlte ich mich von einer behaglichen Wärme durchdrungen. Ich glaubte am Bord der „Johanne" zu sein; als ich aber die Augen aufschlug und nur fremde Gesichter sah, die mich mit neugierigen Blicken betrachteten, traten mir alle die furchtbaren Scenen der letzten 24 Stunden wieder vor Augen. Die erste Frage, die ich an meine Retter richtete, war, ob ausser mir noch mehr von der „Johanne" gerettet seien. Leider erhielt ich eine verneinende Antwort. Ich allein war auf wunderbare Weise gerettet worden. Die Fischer hatten sich noch eine lange Zeit, nachdem die „Johanne" total zusammengebrochen war, in der Nähe aufgehalten, ohne aber ein lebendes Wesen gesehen zu haben. Ich erfuhr nun auch, dass die „Johanne" in der Mündung der Themse auf dem Nordende von „Long Sand" gestrandet war und dass von den Feuern, die wir in der vorigen Nacht gesehen, das eine von Galopper, das andere das von Sunk und das dritte das von Gunfleet gewesen war. Obwohl noch zum Tode ermattet, erholte sich mein Körper bald wieder, und ich konnte mit Unterstützung des Consuls in wenigen Tagen nach Bremen und von dort zu den Meinigen reisen. Nie aber werde ich die Schrecken jenes Schiffbruchs vergessen!

E. Krause,
Obersteuermann.

## Abrechnung der Deutschen Seemannsschule in Hamburg vom Jahre 1864.

Indem wir unsern Lesern auch in diesem Jahre die Bilanz der Deutschen Seemannsschule vorlegen, dürfen wir, um Wiederholungen zu vermeiden, die Freunde des Instituts auf die in den Nummern 9 und 14 der „Hansa" enthaltenen Artikel über den Nutzen, Zweck und die Bedeutung der Seemannsschule zurückweisen, gleichzeitig aber die erfreuliche Thatsache nicht verschweigen, dass die junge seemännische Anstalt in stetem Emporblühen begriffen ist.

Seit ihrem kaum 2jährigen Bestehen hat dieselbe 102 Zöglinge, junge Leute aus allen Gauen Deutschlands und den bessern Ständen angehörend, aufgenommen, von denen bereits mehr als 50 auf Hamburger und andern Deutschen Seeschiffen zweckentsprechend untergebracht und, wie die Berichte melden, zum grossen Theil von ihren Capitainen wohl gelitten sind.

Seit einem Monat befinden sich drei Zöglinge der Anstalt auf den in der Nordsee kreuzenden Hamburger Lootsenschoonern, wo sie in Folge einer Vergünstigung der betreffenden Hamburger Behörde als Volontaire eine zweimonatliche Uebungsfahrt mitmachen dürfen, um dadurch seefest zu werden und sich andere seemännische Fertigkeiten, wie Steuern, Lothen, Segelsetzen, so wie Kenntniss der Nordsee und Flussmündungen anzueignen.

Die augenblicklich in der Anstalt anwesenden 46 Zöglinge erfreuen sich im Allgemeinen des besten Wohlseins und gedeihen bei einfacher, derber Kost und Bewegung im Freien (Uebungen auf dem Schulschiff, Rudern, Schwimmen etc.) vortrefflich. —

# BILANCE

## der Deutschen Seemannsschule in Hamburg per 1. Januar 1865.

**Debet.**

| | Pr. ⅌ | Sgr. | ₰ | Pr. ⅌ | Sgr. | ₰ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wm. Droege | | | | 63 | 6 | — |
| Cassa-Conto | | | | 7 | 27 | — |
| Banco-Conto ... Bco. ℳ 658. 4 | | | | 329 | 4 | — |
| Immobilien-Conto: für den Bau der Anstalt wurden verausgabt bis ultimo 1863 | 15738 | 15 | 7½ | | | |
| Der Umbau von 1864 beläuft sich incl. Reparaturen der älteren Baulichkeiten | 4275 | 4 | — | | | |
| zusam. | 20013 | 19 | 7½ | | | |
| ÷ ab letzter Zahlungstermin pro 1. September 1865 | 1000 | — | — | | | |
| | 19013 | 19 | 7½ | | | |
| ÷ Abschreibung von Gewinn- und Verlust-Conto | 1218 | 26 | 2½ | 17799 | 23 | 5 |
| Inventar-Conto: für das Schulschiff, für andere Fahrzeuge, so wie für Mobilien und Utensilien in der Anstalt | 8678 | 29 | 1½ | | | |
| Hinzugekommen im verflossenen Jahre für | 576 | 22 | 9½ | | | |
| | 9255 | 22 | 1 | | | |
| ÷ Abschreibung von Gewinn- und Verlust-Conto | 462 | 22 | 1 | | | |
| Das Inventar ist laut Inventarium abgeschätzt mit | | | | 8793 | — | — |
| Proviant-Conto: Bestand an Proviant ult. 1864 | | | | 192 | 7 | — |
| Licht und Feuerungs-Conto: Bestand an Beleuchtungs- u. Heizungs-Material ult. 1864 | | | | 80 | 22 | 5 |
| Pr. ⅌ | | | | 27216 | — | — |

**Credit.**

| | Pr. ⅌ | Sgr. | ₰ | Pr. ⅌ | Sgr. | ₰ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Actien-Capital-Conto | | | | 25600 | — | — |
| Freistellen-Conto | | | | 110 | — | — |
| Pensions-Conto: noch vorzutragende Kostgelder, auf ultimo 1864 noch nicht abgelaufene Pensionen | | | | 1506 | — | — |
| Pr. ⅌ | | | | 27216 | — | — |

## Gewinn- und Verlust-Conto.

**Debet.**

| | Pr. ⅌ | Sgr. | ₰ | Pr. ⅌ | Sgr. | ₰ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| An Immobilien-Conto | 19013 | 19 | 7½ | | | |
| ult. 1864 angenommen mit | 17799 | 23 | 5 | | | |
| sind wegzuschreiben | | | | 1213 | 26 | 2½ |
| „ Inventar-Conto | 9255 | 22 | 1 | | | |
| das Inventar ist ult. 1864 abgeschätzt mit | 8793 | — | — | | | |
| demnach sind f. Abnutzung abzuschr. | | | | 462 | 22 | 1 |
| „ Proviant-Conto | 3706 | 5 | 1½ | | | |
| ÷ Bestand ultimo 1864 | 192 | 7 | — | 3513 | 28 | 1½ |
| „ Licht- und Feuerungs-Conto | 325 | 6 | — | | | |
| ÷ Bestand ultimo 1864 | 30 | 22 | 5 | 294 | 13 | 5 |
| „ Gagen-Conto: für Gagen und Honorare | | | | 3683 | 28 | 2½ |
| „ Handlungs-Unkosten-Conto (inclusive Miethe pr. 1. Januar 1865) | | | | 1220 | 17 | 2 |
| Pr. ⅌ | | | | 10389 | 15 | 4½ |

**Credit.**

| | Pr. ⅌ | Sgr. | ₰ | Pr. ⅌ | Sgr. | ₰ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Per Saldo-Vortrag von 1863 | | | | 90 | 7 | 4½ |
| „ Banco-Conto: Cours-Avance auf eingewechselte Contanten | | | | 88 | 7 | — |
| „ Pensions-Conto: eingeg. Pensionen | 11564 | — | — | | | |
| auf diesem Conto sind für 1865 vorzutragen für noch nicht abgelaufene Pensionen | 1506 | — | — | 10058 | — | — |
| „ Geschenk-Conto: eingegangene Geschenke | | | | 25 | — | — |
| „ Interessen-Conto: gewonnene Disconto-Zinsen | | | | 128 | 1 | — |
| Pr. ⅌ | | | | 10389 | 15 | 4½ |

**HAMBURG**, den 22. April 1865.

Mit den vorgelegten Büchern übereinstimmend gefunden:
**Wachsmuth & Krogmann,**
**Gutheil & Leffmann,**
p. t. Revisoren.

**Der Vorstand:**
**G. Schuirman. G. Thaulow.**

**Der Verwaltungsrath:**
**A. E. Vidal**, als Vorsitzender,
**Wm. Droege, Adolph Godeffroy,**
**F. Laeisz, Rob. M. Sloman jr.**

## Zur nautischen Statistik.

(Wrackkarten betreffend.)

Als einen grossen Fortschritt auf diesem in Deutschland bisher so vernachlässigten Felde können wir die kürzlich erschienene „Karte der Schiffbrüche und Strandungen an der Preussischen Ostseeküste in den Jahren 1857 bis 1864“ begrüssen. Dieselbe ist auf Veranlassung des in Stettin gebildeten Vereins zur Rettung Schiffbrüchiger zusammengestellt und entworfen durch Herrn Ferd. Mieske, einem Beamten der Preussischen See-Assecuranz-Compagnie. Wir haben schon früher in der „Hansa“ auf die Wichtigkeit solcher Wrackkarten, sowohl für die Schiffahrt im Allgemeinen, als auch speciell für das Rettungswesen, hingewiesen und freuen uns, dass wenigstens für Preussen diesem Mangel abgeholfen ist. Dass die Karte von Privaten ausgeht, ist noch um so anerkennungswerther, und wir können im Interesse unserer Schiffahrt nur den Wunsch aussprechen, dass auch bald die übrigen Deutschen Seestaaten dem Preussischen Beispiele hierin folgen möchten.

Die Karte giebt in fünf verschiedenen Zeichen die verschiedenen Kategorien der einzelnen Seeverlüste. Diese Kategorien sind: 1. Gestrandet und wrack, 2. Gestrandet und abgebracht, 3. Gesunken, 4. Gesunken und gehoben, resp. in See verlassen und eingebracht, 5. Verschollen auf Reisen zwischen Preussischen Häfen. Die Zahlen 7, 8, 9, 0, 1, 2, 3, 4 in den Zeichen geben das resp. Jahr (1857—1864) des Verlustes an.

Den der Karte beigefügten „Statistischen Notizen“ entnehmen wir folgende Data:

Es sind in den 8 Jahren an der Preussischen Küste Seeverlüste vorgekommen im Ganzen 384, davon sind 140 gestrandet und wrack, 161 gestrandet und abgebracht, 46 gesunken, 31 gesunken und gehoben, resp. in See verlassen und eingebracht, 6 verschollen auf Reisen zwischen Preussischen Häfen. Das gefährlichste Jahr war 1864; es weis't 71 Verlüste auf, während 1857 mit nur 31 Verlüsten sich als das günstigste herausstellt.

Nach Regierungsbezirken eingetheilt, kommen auf die Küste: 69 Schiffbrüche auf den Regierungsbezirk Stralsund, 65 auf Stettin, 88 auf Coeslin, 58 auf Danzig und 86 auf Pillau. Nach Monaten haben sich April mit 41, August mit 44, September mit 43, October mit 54 und November mit 76 Strandungen als die gefährlichsten, dagegen Februar und Juni mit 8 resp. 5 Verlüsten als die günstigsten gezeigt.

Aus der Karte geht gleichzeitig hervor, dass 40—42 Rettungsstationen an der Preussischen Küste erforderlich sind, um sie so zu sichern, wie es in menschlicher Macht steht, und es freut uns von Herzen, unsern Lesern die Mittheilung machen zu können, dass das Interesse für unser Küstenrettungswesen jetzt überall im Deutschen Volke lebendig erwacht und wir die Aussicht haben, dass Deutschland in dieser Beziehung andern Ländern bald ebenbürtig dastehen wird. Ueberall bilden sich Vereine, und hoffentlich werden wir auch bald einen allgemein Deutschen Verein erstehen und segensreiche Wirksamkeit entfalten sehen. Gebe Gott seinen Segen dazu!

Die obige Karte ist ebenfalls zur Förderung des Rettungswesens herausgegeben, und soll der Ertrag zu diesem Zwecke verwandt werden. Sie ist durch den Vorstand des Nautischen Vereins in Stettin zu beziehen, und wünschen wir, dass sie mit Hinsicht auf den wohlthätigen Zweck sich eines regen Absatzes erfreue.

W.

## Ein Versuch, den Schiffskörper bis zur Constructionswasserlinie mathematisch zu bestimmen.

Schon im vorigen Jahrhundert beschäftigte sich ein genialer Schwede damit, den damals noch im Argen liegenden Schiffbau auf mathematische Gesetze zurück und damit in die Reihe der Künste und Wissenschaften einzuführen. Es war dies Chapman, der uns dadurch als Schöpfer des theoretischen Sshiffbau's entgegentritt. Was dieser grosse Mann indessen vergeblich versuchte, war das Auffinden von solchen Curven am Schiffskörper selbst, die mathematischen Gesetzen unterworfen sind. Ohne wesentlichen Erfolg waren seine Bemühungen, die Wasserlinien (Durchschnitte horizontaler Ebenen mit dem Schiffskörper) als Parabeln zu erkennen, denn da diese Curven grösstentheils mehrfach gekrümmt erscheinen, so gelang es ihm nur, jede dieser Curven aus Parabelstücken zusammenzusetzen, wodurch die Untersuchung zu complicirt wurde.

Wie wichtig es aber wäre, mathematisch bestimmbare Curven auf der Oberfläche des Schiffskörpers unter der Constructionswasserlinie aufzufinden, ist wohl Jedem klar, der einige Kenntniss von dem Wesen des jetzigen Schiffbau's hat, da man erst dadurch in den Stand gesetzt wird, den Schiffbau wissenschaftlich zu betreiben. Näher auf den Nutzen einzugehen, der sich schon selbst ergeben wird, erlaubt der mir hier zugewiesene Raum nicht.

Durch den Königl. Preussischen Marine-Ingenieur Herrn Koch wurden die Schiffbaustudirenden am Königl. Gewerbe-Institut zu Berlin angeregt, die den Schiffbauern unter dem Namen „Schnitte“ bekannten Curven zu discutiren. Es sind das Curven, die am Schiffskörper entstehen, wenn dieser von verticalen, seiner Längenaxe parallelen Ebenen geschnitten wird. Es standen mir zur Discussion nur Pausen bewährter Schiffe zur Verfügung, die, wie jeder meiner Fachgenossen wissen wird, nur einen geringeren Grad von Genauigkeit besitzen. Da diese Schnitte den Eindruck von Parabeln machten, entschloss ich mich auf den Rath des obenerwähnten Herrn, sie auf Parabeln zu untersuchen.

Zu meiner grossen Freude fand ich diese Erwartung in vollem Maasse bestätigt, da das durch Berechnung gewonnene Resultat, wenigstens in der ersten Decimale mit dem durch Aufmessung gefundenen Werthe vollständig übereinstimmte. Dass ich in der zweiten Decimale nicht immer dieselbe Genauigkeit erzielen konnte, mag wohl in der Unzuverlässigkeit der Pausen seinen Grund haben.

Da der von mir angewendete Maassstab pro Fuss ein Viertelzoll rhl. lang ist und die Pausen sämmtlich ziemlich gross waren, so glaube ich mich mit diesen Ergebnissen von $\frac{1}{16}$ Zoll rhl. Genauigkeit begnügen zu können. Hierbei muss ich noch bemerken, dass ich nicht nur die gebräuchlichen 3 oder 4 Schnitte auf jeder Seite der Symmetrie-Ebene des Schiffes wählte, sondern 5, in gleichen Entfernungen von einander auf die halbe Breite vertheilte, einen 6ten Schnitt in die Mitte zwischen der Symmetrie-Ebene und dem 1sten Schnitt und einen 7ten Schnitt in die Mitte zwischen dem 6ten Schnitt und der Linie der grössten Breite legte und berechnete.

Ich hatte absichtlich zu diesen Discussionen Schiffe von der verschiedenartigsten Form gewählt, wie einen Postdampfer, zwei Ostsee-Schiffe (Bark und Brigg) und einen Clipperschooner; Schiffe, die sämmtlich schon lange fahren und sich gut bewährt haben.

In Kurzem will ich noch die Methode angeben, nach welcher ich obige Berechnungen ausführte. Nach Wahl eines Coordinatensystems, am besten wahrschein-

lich einer horizontalen Tangente an den zu berechnenden Schnitt und des Nullspants in der Symmetrie-Ebene, habe ich für 2 Punkte des Schnitts die Coordinaten aufgemessen, sie in die allgemeine Parabelgleichung: $y = p\,x^n$ eingesetzt, und aus den beiden dadurch erhaltenen Gleichungen die Constanten der Gleichung, den Parameter p und den Exponent n bestimmt. Aus der dadurch erhaltenen Gleichung des Schnitts habe ich für verschiedene Abscissen die zugehörigen Ordinaten aus der Gleichung berechnet, und jedesmal Ordinaten von obiger Genauigkeit mit denen der Zeichnung erhalten. Auf diese Weise erhielt ich für jeden Schnitt 2 Parameter und 2 Exponenten, durch welche die beiden Parabeln, welche mit demselben fast identisch sind, bestimmt waren, nämlich eine Parabel für den Theil des Schnitts vor, die andere für den Theil des Schnitts hinter dem Nullspant. Ich setzte alsdann im Spantenriss von irgend einer Horizontalen, z. B. der Constructionswasserlinie die Exponenten vielleicht nach oben, die Parameter nach unten auf den dazu gehörigen Schnitten ab, und legte durch die auf diese Weise erhaltenen Punkte die von mir so genannten Parameter und Exponentencurven. Ueber diese Curven, die übrigens bei den von mir berechneten Schiffen einen sehr regelmässigen Verlauf haben, will ich mich bei der geringen Zahl von Beispielen, die mir bis jetzt zu Gebote stehen, einstweilen des Weiteren enthalten. Ich glaube übrigens ganz sicherlich, dass von der Natur dieser Curven die Eigenschaften des Schiffs in hohem Grade abhängig sind. Desgleichen will ich heute noch schweigen über die Relationen, die zwischen den Constanten der Gleichungen des Schnitts im Vor- und Achter-Schiff bestehen.

Diese aus meiner Berechnung gewonnenen Resultate übergebe ich hier in Kurzem nur deshalb der Oeffentlichkeit, um dadurch auch andere Gleichgesinnte aufzufordern, diesem Gegenstande ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Denn die Kräfte des Einzelnen möchten kaum dieser Arbeit gewachsen sein, um so mehr, da ich bei meinen anderweitigen Studien ihr nur meine Mussestunden widmen kann. Die numerischen Resultate der bis jetzt von mir berechneten Schiffe werde ich in einem folgenden Aufsatz in der „Hansa“ veröffentlichen, und bitte hiermit auch meine Fachgenossen, die sich mit mir zum Zweck der Hebung der theoretischen Schiffbaukunde vereinigen, sich dieses Organs zur gegenseitigen Mittheilung zu bedienen.

Berlin, d. 30. April 1865.

Hugo Schunke,
Schiffbaustudirender am Königl. Gewerbe-Institut zu Berlin.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Während der Probefahrt des Thurmschiffes „Royal Sovereign“ wurde ein **Patent-Compass**, die Erfindung des Commandeur Arthur, in Gegenwart der Lords der Admiralität geprüft. Derselbe bezweckt die Aufzeichnung des Schiffscurses mit Hilfe eines Uhrwerkes, und eines auf einem Cylinder aufgerollten liniirten und eigends vorbereiteten Papieres, auf welchem jede 2¼ Minuten der Curs des Schiffes automatisch mit Bleistift verzeichnet wird. Der Apparat kann wo immer am Bord — wo keine Local-Attraction vorhanden ist — und ganz unabhängig von den Steuercompassen aufgestellt werden.

**Electrisches Licht mittelst Quecksilber.** Dieses Licht wird durch Einwirkung eines galvanischen Stromes auf einen dünnen herabfallenden Quecksilberfaden erzeugt. In eine Glaskugel, die oben offen, unten mit einer Oeffnung von dem Durchmesser wie der der feinsten Nadelspitze versehen und von einem Dreifuss getragen ist, wird Quecksilber gefüllt, welches durch diese Oeffnung als ein sehr feiner Quecksilberfaden in eine darunter angebrachte gläserne Schale läuft, die des Ueberlaufens wegen in einem Sammelgefässe steht, dass die Basis jenes Dreifusses bildet. Sobald die Batterie-Dräthe einerseits mit dem Quecksilber der Glaskugel, andererseits mit der auffangenden Schale in leitende Verbindung gebracht werden, erzeugt sich das Licht, wobei das Quecksilber nur unmerklich verdampft. (Archiv f. Seewesen.)

Im Laufe des Jahres 1863 haben in den Häfen Grossbritanniens 51,445 Brittische Schiffe mit Ladungen ein- und ausklarirt, wozu noch 8,639 Schiffe kommen, die in Ballast kamen und gingen; in Summe zusammen also 60.084. Die fremden Schiffe, die in demselben Jahre in Brittischen Häfen ein- und ausklarirten sind folgendermaassen zu classificiren: Russische 852 mit Ladungen und 189 in Ballast; Schwedische 2.088 m. L., 310 in B.; Norwegische 5,215 m. L., 2.212 in B.; Dänische 6.149 m. L., 1,333 in B.; Preussische 3.425 m. L., 655 in B.; Hannoversche 2.756 m. L., 1.178 in B.; Oldenburger 459 m. L., 283 in B.; Hamburger 969 m. L., 383 in B.; Bremer 504 m. L., 99 in B.; Lübecker 85 m. L., 10 in B.; Holländische 3.024 m. L., 593 in B.; Belgische 566 m. L., 61 in B.; Französische 7,438 m. L., 3,439 in B.; Spanische 687 m. L., 75 in B.; Portugiesische 173 m. L., 29 in B.; Sardinische 784 m. L., 87 in B.; Toscanische 24 m. L., 4 in B.; Sicilianische 345 m. L., 39 in B.; Päpstliche 25 m. L.; Oestreichische 735 m. L., 68 in B.; Griechische 54 m. L., 5 in B.; Türkische 5 m. L., 4 in B.; Egyptische 1 m. L., 5 in B.; Amerikanische (Ver. St.) 1.309 m. L., 151 in B.; Mexicanische 1 m. Lad.; Brasilianische 6 m. L., 4 in B.; Uruguay 7 m. L., 1 in B.; Buenos-Ayres 6 m. L., 1 in B.; Chilenische 4 m. L., 1 in B.; Peruanische 1 m. L. Von anderen Ländern 48 m. L., 1 in B.; die ganze Zahl fremder Schiffe die mit Ladungen angekommen, beträgt also 38.860, derer in Ballast 11.347, zusammen 50.207. Im Ganzen kamen also (fremde und Englische) 90,305 beladene Schiffe, von 23.025.163 Tons Trächtigkeit und 19,986 Schiffe in Ballast, von 3.713.570 Tons Trächtigkeit in Englischen Häfen an und verliessen dieselben: in Summa 110,291 Schiffe von 26.738.733 Tons Tragfähigkeit.

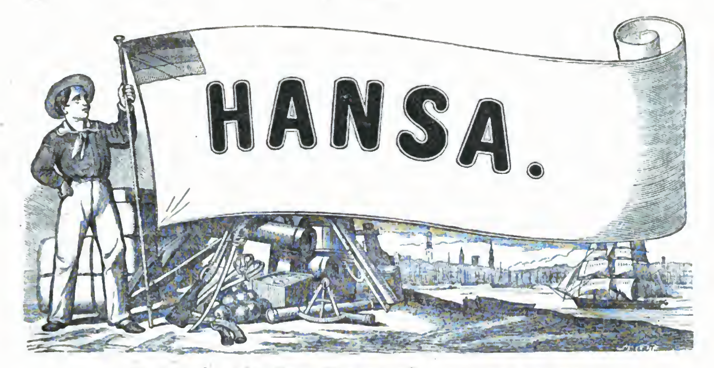
Die oberste Civilbehörde der Herzogthümer hat mittelst Reskript vom 6. April bestimmt, dass die Schleswig-Holsteinischen Schiffsführer die zwischen der Oestreichischen und Preussischen Regierung für die Herzogthümer vereinbarte **Interimsflagge** mit den Farben blau, weiss und roth in horizontalen Streifen und mit einem gleich breiten gelben Felde im blauen Streifen zunächst der Flaggenstange führen können, und dass es denselben auch bis auf Weiteres unbenommen bleibe, sich nach hierzu erwirkter Bewilligung der betreffenden Consulate der Oestreichischen oder Preussischen Flagge zu bedienen.

**Stockholm,** den 5. April. Ein dänisches Circularschreiben, welches vom 20. März datirt, ordnet an, das Fahrzeuge aus den Herzogthümern, welche unter der jetzt anerkannten **provisorischen schleswig-holsteinischen Flagge** fahren, von den dänischen Consuln rücksichtlich ihrer dienstlichen Beziehungen als vollkommen fremd zu betrachten sind; dass jedoch die dänischen Consuln, falls derartige unter dänischer Flagge fahrende Fahrzeuge in Zukunft den Beistand irgend eines dänischen Consulats wünschen sollten, davon die Consuln Preussens und Oesterreichs zu unterrichten haben werden und sich nur im Falle der Zustimmung der letzteren mit der Expedition solcher Fahrzeuge beschäftigen dürfen.

**Briefkasten:** Hrn. Professor v. Kr. in Eisenst. Photographien und Stereoskope der Oesterreich. und Preuss. Kriegsschiffe vor Cuxhaven können Sie beziehen durch Herren Campbell & Co. Successors hier. —



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

No. 38. Hamburg, Sonntag, den 4. Juni 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von G. Schuirman und G. Thaulow, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.


**Bei dem nahe bevorstehenden Quartalwechsel ersuchen wir unsere auswärtigen Abonnenten, ihre Bestellungen auf die „Hansa" bei den resp. Postämtern oder Buchhandlungen möglichst bald zu erneuern, damit keine Unterbrechung in der Zusendung stattfinde. Bestellungen auf den ersten Jahrgang, der geheftet zu 3 Thlrn. zu haben ist, sowie Nachbestellungen auf die bis jetzt erschienenen Nummern dieses Jahrganges werden pünktlichst besorgt, so weit der Vorrath reicht.**



## Nautische Statistik und Rettungswesen.

Wir haben in unserm Blatte schon oft darauf hingewiesen, dass bisher von Seiten der Deutschen Regierungen so wenig für nautische Statistik und Rettungswesen geschehen ist, obwohl beides für Hebung und Förderung unseres Seewesens eine so grosse Wichtigkeit hat. Wir hoben besonders die Mängel von Sturmsignalen, öffentlichen Küsten-Barometern und Wrackkarten hervor. Es freut uns sehr, unsern Lesern jetzt die Mittheilung machen zu können, dass die Preussische Regierung damit umgeht, nicht nur an allen bedeutenden Plätzen ihrer Ostseeküste Sturmsignale einzurichten, sondern auch nach Englischem Vorbilde öffentliche Barometer, hauptsächlich zum Nutzen der Fischer und Küstenfahrer aufzustellen, welche sich solche Instrumente nicht anschaffen können.

Wir können die in nahe Aussicht stehende Ausführung dieser Maassregel nur mit Freuden begrüssen und glauben uns zu der Hoffnung berechtigt, dass sowohl in Preussen als in den übrigen Deutschen Küstenländern auch nächstens die Wrackkarten in das Leben gerufen werden. Ihre Anfertigung unterliegt so wenig Schwierigkeiten, wenn die Regierung durch ihre Behörden die betreffenden Aufnahmen machen lässt, Private dagegen haben dabei mit den grössten Hindernissen zu kämpfen. Wenn trotzdem Private sich einer solchen Mühe zum allgemeinen Besten unterziehen, wie dies durch einen Beamten der Seeversicherungs-Gesellschaft in Stettin für die Preussische Ostseeküste und die Jahre 1857—1864 geschehen ist, so ist dies um so anerkennungswerther. Durch den Vorstand des Nautischen Vereins in Stettin ist uns eine solche Karte gütigst zur Ansicht gegeben und zugleich ein specielles Verzeichniss der in jener Zeit vorgekommenen Strandungen nebst Angabe des Orts übermittelt worden.

Wir entnehmen diesem Verzeichnisse folgende Data:

Es strandeten an den Preussischen Ostseeküsten:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Im | Jahre | 1857... | 22 | Schiffe |
| " | " | 1858... | 34 | " |
| " | " | 1859... | 28 | " |
| " | " | 1860... | 34 | " |
| " | " | 1861... | 36 | " |
| " | " | 1862... | 38 | " |
| " | " | 1863... | 40 | " |
| " | " | 1864... | 49 | " |
| | | Summa | 281 | Strandungen in 8 |

Jahren oder 35 durchschnittlich in 1 Jahre.

Als die gefährlichsten Punkte haben sich Swinemünde mit 24, Memel mit 20, Pillau mit 18, Leba (Jershöft) mit 16, Stolpmünde mit 15, Rügenwalde mit 16, Hela mit 13 und die Strecke zwischen Colberg und Treptow mit 10 Strandungen von der obigen Zahl herausgestellt.

Leider enthält das Verzeichniss keine Angaben über den Verlust an Menschenleben oder die Zahl der Geretteten. Nominell existiren an der Preussischen Küste zwar 19 Rettungsstationen; ob eine oder mehrere

derselben bei den oben angeführten 281 Strandungen Hülfe geleistet, haben wir trotz aller Nachforschungen nicht erfahren können, müssen es jedoch bezweifeln, da sonst gewiss Nachricht davon in die Oeffentlichkeit gelangt wäre.

Aus einer Aufforderung der Ostseezeitung an ihre Correspondenten an den Küstenplätzen ersehen wir, dass dies Blatt beabsichtigt, fernerhin statistische Ermittelungen über den durch Schiffbrüche veranlassten Verlust an Menschenleben, sowie über die Zahl der Geretteten aufzustellen, und dürfen wir desshalb auch in dieser Beziehung genaueren Daten entgegensehen, obwohl solche Aufstellungen ganz zuverlässig nur von Seiten der Regierung gemacht werden können.

In Bezug auf unser Rettungswesen zur See eröffnen sich in neuester Zeit freudige Aussichten. Das Interesse dafür ist im Inlande in stetem Wachsen, und wir können bald practischen Resultaten entgegensehen. In Stettin hat sich ein Verein zur Rettung von Schiffbrüchigen gebildet, der es sich zur Aufgabe stellt, zunächst die gefährlichsten Punkte der Preussischen Küste durch Stationen zu sichern, zugleich aber die Bildung eines Deutschen Rettungsvereines anzustreben und sich zu diesem Zwecke mit den drei Vereinen an unseren Nordseeküsten in nahe Beziehung zu setzen. Mehrere vielgelesene Zeitschriften des Inlandes, unter denen namentlich das Familienblatt „Daheim“ rühmend hervorzuheben ist, haben sich der Sache auf das Wärmste angenommen. Ein Aufruf des „Daheim“ hat bereits 1000 ₰ Beiträge ergeben, und soll dafür auf Leba die erste Bootsstation errichtet werden. Ferner erfahren wir, dass einzelne Städte bedeutende Summen zur Verfügung stellen wollen, und ebenso ist Aussicht vorhanden, dass der Nationalverein aus den ihm zu Gebote stehenden Mitteln beträchtliche Gelder zu Rettungszwecken überweisen wird. Für die Preussische Küste sind vorläufig 35 Stationen, grösstentheils mit Boot und Raketenapparat als nöthig erachtet, und hofft man noch vor Eintritt der Herbststürme die gefährlichsten Punkte, Leba, Treptow, Rügenwalde, Stolpmünde, Pillau und Memel, sichern zu können.

Es ist uns eine grosse Genugthuung, dass unser Blatt die erste Anregung zur Bildung des Preussischen Vereins gegeben und in sofern dazu beigetragen hat, auch für die Ostsee ein nobles Werk zu begründen, das an den Deutschen Nordseeküsten bereits von so segensreichen Resultaten gekrönt ist. Noch fehlt viel zu seiner Vollendung, aber nach einem so schönen Anfange dürfen wir auch viel hoffen, und voraussichtlich dauert es nicht mehr lange Zeit, bis unsere ganze Vaterländische Küste so weit mit Rettungsstationen ausgerüstet ist, dass wenigstens kein Menschenleben wegen Mangel an Hülfe verloren gehen kann.

Wie wir schon früher erklärt, ist die Redaction gern bereit, Beiträge für das Rettungswesen in Empfang zu nehmen, sie nach Wunsch dem einen oder dem andern der vier Deutschen Vereine zu übermitteln und in der „Hansa“ Quittung darüber abzugeben.

## Wiedereroberung einer Prise durch die eigene Mannschaft.

Bekanntlich wurde im Monat April v. J. das Hamburger Schiff „Eudora“ von den Dänen vor der Elbe gekapert und mit einer Prisenmannschaft nach Copenhagen gebracht. Mit anerkennungswerthem Muthe versuchte die von den Dänen an Bord gelassene kleine Besatzung die Rückeroberung ihres Schiffes; jedoch misslang dieser Versuch an der hartnäckigen Gegenwehr des Dänischen Prisenmeisters.

In einer ähnlichen Lage befand sich während des gegenwärtigen Amerikanischen Krieges das Englische Schiff „Emily St. Pierre“ von Liverpool, Capt. Wilson, jedoch mit dem Unterschiede, dass das Glück hier den Erfolg krönte. Die näheren Umstände dieser Rückeroberung sind so merkwürdig, und sie zeugen von einem so kühnen Muthe, dass wir sie unsern Lesern nicht vorenthalten wollen, um so mehr, als unseres Wissens bis jetzt keine Deutsche Zeitung den besonders für jeden Seemann höchst interessanten Bericht über die That veröffentlicht hat.

Wir glauben den Hergang am klarsten darzustellen, wenn wir ihn in Capt. Wilsons eigenen Worten wiedergeben, die er in der Liverpool Mercantile Marine Association darüber sprach.

„Ich verliess Calcutta am 27. November 1861. Meine Ordre lautete, die Küste von Süd-Carolina anzulaufen, um Gewissheit darüber zu erhalten, ob Krieg oder Frieden sei. In ersterem Falle sollte ich mich nach St. John's in Neubraunschweig begeben, in letzterem nach Charlestown segeln. Am 18. März 1862 befand ich mich ungefähr 12 Seemeilen von Land, als ich einen Dampfer auf mich zukommen sah, der sich als das nordstaatliche Kriegsschiff „James Adger“ erwies. Ich geite die Untersegel, brasste im Grosstop back und wurde bald darauf von zwei Böten geentert, deren Officiere und Besatzungen mein Schiff nahmen und mit ihm nach der Blockade-Flotte steuerten, wo wir gegen 2 Uhr zu Anker kamen.

Der Prisen-Officier nahm meine sämmtlichen Papiere in Beschlag, und ich musste mich an Bord des Dampfers „Florida“ begeben, wo ich bis halb vier Uhr blieb, ohne dass Jemand ein Wort zu mir sprach. Später sagte mir der commandirende Officier, ich habe Salpeter an Bord und mein Schiff sei deshalb eine gesetzmässige Prise der Nordstaaten. Ich könne in dem Schiffe meine Passage nach Philadelphia nehmen, wenn ich den Prisen-Officieren die Benutzung meiner Instrumente und Karten gestatten wolle. Ich erwiederte, dies könne geschehen, doch bestehe meine Ladung nicht aus Salpeter und sei Brittisches Eigenthum. Als ich eine Stunde später an Bord meines Schiffes zurückkehrte, fand ich, dass mit Ausnahme des Kochs und Stewards die ganze Besatzung abgenommen und statt deren eine Prisen-Mannschaft eingesetzt war, die aus dem Lieutenant Stone, einem Mastersmate, 12 Matrosen und einem Passagier — in Summa 15 Mann — bestand.

Wir lichteten Anker und gingen in See. Am Morgen des 21. März gegen halb fünf Uhr rief ich, während Lieutenant Stone die Wache am Deck hatte, den Koch und den Steward in meine Kammer. Ich theilte ihnen meinen Entschluss mit, entweder zu sterben oder mein Schiff zurückzuerobern, und fragte sie, ob sie mir Beistand leisten wollten. Dies sagten sie willig zu. Ich gab ihnen dann ein Paar Handschellen so wie ein Laken und hiess sie mir folgen. Der Mastersmate schlief in seiner Coje. Nachdem ich mich seiner Pistolen und seines Säbels versichert, ergriff ich seine Hände. Im Augenblicke waren diese gefesselt und ihm ein Knebel in den Mund gesteckt. Alsdann begab ich mich zu der Kammer des Passagiers, eines Ingenieurs, und verfuhr mit ihm auf gleiche Weise. Ich ging nun auf das Deck, that, als ob ich eben aus der Coje komme, spazierte etwa zehn Minuten neben Stone auf und nieder und unterhielt mich mit ihm über gleichgültige Sachen. Dann ersuchte ich ihn mit in die Cajüte zu kommen und einen Blick auf die Karte zu werfen, wobei ich bemerkte, dass der Steward sogleich den Kaffee bringen werde.

Er begab sich hinunter und ich folgte ihm, während ich einen eisernen Koffienagel in die Hand nahm. Ich kam gerade in die Thür der Vorcajüte, als er die Hintercajüte betrat. Ich sprang auf ihn zu, rief ihn bei Namen, hielt den Nagel über seinem Kopfe und erklärte ihm, dass mein Schiff nie nach Philadelphia

gehen solle. Steward und Koch standen beide klar, und ehe er noch ein Wort erwidern konnte, war er gefesselt, hatte einen Knebel im Munde und war in eine Kammer gesperrt.

Nachdem ich auf diese Weise mich meiner Cajüts-Bewohner versichert, eilte ich an Deck. Drei Mann von der Wache gingen auf dem Deck umher, einer stand am Ruder, und ein fünfter war auf Ausguck. Ich rief die drei nach hinten und sagte ihnen, wir gebrauchten eine Trosse, die im Vorrathsraume liege, zu dem eine Luke in der Nähe des Ruders hinunterführte. Ich öffnete die Luke, zeigte auf einen Winkel, wo die Trosse sein sollte und alle drei sprangen hinunter. Ich deckte sofort die Luke wieder über und drohte dem Mann am Ruder mit dem Tode, wenn er ein Wort oder eine Bewegung äussere. Danach rief ich den Ausguck nach hinten und fragte ihn, ob er helfen wolle, das Schiff nach einem Englischen Hafen zu bringen, worauf er jedoch mit „Nein“ antwortete. Ich steckte ihn deshalb zu den Uebrigen in die Luke hinunter.

Alsdann purrte ich die andere Wache auf, und da Matrosen nicht auf einmal an Deck kommen, so hatten wir schon zwei hinten und in Sicherheit, bevor noch irgend Verdacht entstanden war. Der dritte jedoch liess sich nicht überraschen, sondern zog sein Messer gegen den Stewart. Dieser feuerte ein dem Lieutenant Stone gehöriges Pistol gegen ihn ab und verwundete ihn in der Schulter. Er und der Rest der Mannschaft waren nun bald in unserer Gewalt, und auf diese Weise hatte ich im Verlauf einer Morgenwache mir mein Schiff zurückerobert.

Ich ging nun hinunter und theilte Lieut. Stone die für mich so angenehme Thatsache mit. Ich erbot mich, ihn von den Handschellen und dem Knebel zu befreien, wenn er als Gefangener in seiner Kammer bleiben wolle, ebenso wollte ich ihm eine Passage nach England geben. Er ging darauf ein, speiste später mit mir am Tische unter Bewachung und wurde dann jedesmal in seine Coje zurückgebracht. Die gefangene Mannschaft erhielt täglich Fleisch, Brod und Wasser. Nach einiger Zeit erboten sich drei derselben mir Hülfe zu leisten, leider waren es aber keine Seeleute, nur einer konnte ein wenig steuern.

Dies war meine Lage. Ich befand mich 3000 Seemeilen von meinem Heimathslande, und unter meiner Besatzung war ausser mir Niemand, der steuern konnte. Ich bekam einen schweren Sturm und fürchtete fast, trotz aller Mühe, England nicht zu erreichen, da während des schlechten Wetters die Ruderpinne gebrochen war und ich 12 Stunden gebrauchte, um eine Nothpinne zu machen. Man wird leicht die Schwierigkeiten ermessen können, die sich mir während einer Reise von 30 Tagen unter solchen Umständen, mit einer so unkundigen Besatzung und solcher Menge von Gefangenen, entgegenstellten.

Wenn ich die Marssegel reffen wollte, musste ich die Refftaljen um das Spill nehmen, dann nach oben gehen, um allein die Steckbolzen auszuholen und die Reffzeisinge zu knoten. Während dem hatte ich dabei stets den Curs des Schiffes im Auge zu behalten und meinem treuen Koch und Steward durch Winken anzugeben, wie sie steuern sollten.

Nach einer dreissigtägigen Reise, seit der Wiedereroberung des Schiffes, kam ich auf dem Mersey an. Ich danke dem allmächtigen Gott aus tiefstem Herzen, dass er mir unter so schweren Verhältnissen so wunderbare Hülfe gewährt hat; aber auch meinem Koch und Steward, die mir so treu zur Seite gestanden, danke ich auf das Herzlichste und freue mich ebenso, dass ihr Benehmen so allseitig anerkannt wird.“

Wir haben dieser schlichten und bescheidenen Erzählung des eben so braven als humanen Seemannes, der fast ohne Blutvergiessen eine solche Uebermacht bewältigte, nur hinzuzufügen, dass die heroische That überall die verdiente Bewunderung gefunden hat. Aber es hat auch nicht an einem materiellen Ausdrucke derselben gefehlt, und Capt. Wilson wie seine treuen Untergebenen sind reiche Beweise der Anerkennung von Seiten seiner Landsleute zu Theil geworden.

Hundertsiebzig Kaufleute Liverpools überreichten Capitain Wilson ein prachtvolles silbernes Thee- und Caffee-Service, so wie einen goldenen Taschen-Chronometer mit einer bezüglichen Widmung, und seine Rheder beschenkten ihn mit einer Summe von 2000 £, während sie den Koch und Steward verhältnissmässig bedachten, und diese ausserdem von den Liverpooler Kaufleuten jeder eine Börse mit zwanzig Guineen erhielten.

Der Steward war ein Irländer, Namens Mathew Montgomery, der Koch jedoch ein Deutscher aus Frankfurt a. M., Namens Ludwig Schelvien, und wir können nicht umhin, uns von Herzen darüber zu freuen, dass auch ein Landsmann von uns Theil an dieser tapfern That gehabt hat.

## Uebersicht der an der Navigationsschule zu Blumenthal angestellten meteorologischen Beobachtungen für den Zeitraum vom 15. Nov. 1864 bis 30. März 1865.

Vom 15. bis 30. Nov. war das Wetter durchgängig trübe, bei vorherrschend südlichen Winden; die Temperatur war 3 bis 7 Grad über Null. Vom 1. bis 12. Decbr. ging die Temperatur von 3 bis 1 Grad herunter und am 13. trat bei Ostwind und klarem Himmel Frostwetter ein. Dasselbe währte bei einer Temperatur 1 bis 8 Grad unter Null bis zum 26. desselben Monats. Vom 27. Decbr. bis 20. Januar war mit Unterbrechung einiger Nachtfröste Thauwetter bei einer abwechselnden Temperatur von 1 bis 7 Grad. Am 21. trat sodann wieder Frostwetter ein, welches ohne Unterbrechung bis zum 17. Febr. anhielt. Die Kälte steigerte sich am 4. und 15. Febr. bis zu 11 Grad. Vom 17. Febr. bis zum 18. März stieg das Thermometer wieder auf 1 bis 5 Grad über Null. Am 19. März trat abermals Frostwetter ein. (Am 20., Abends 11 Uhr, wurde hier ein Nordlicht gesehen.) Bei einer Temperatur von 1 bis 5 Grad unter Null währte diese Witterung bis zum 30. März, an welchem Tage Thauwetter eintrat.

Auf obigen Zeitabschnitt kommen im Ganzen 63 Tage, an welchen die Temperatur unter Null Grad betrug und 83 Tage, die ohne Sonnenschein waren.

Der Stand des Barometers schwankte zwischen 28′ 9″ 2‴ (26. Nov.) und 30′ 7″ 1‴ (11. Febr.) Hiervon das arithmetische Mittel genommen, ergiebt für diesen Zeitraum einen relativen mittleren Stand von 29′ 8″ 1‴ Engl.

---

Wir bemerken hierzu, dass während des obigen Zeitabschnitts von 4½ Monat 83 Tage ohne Sonnenschein waren und somit die Seeleute sich lediglich auf die Führung der Loggerechnung beschränken mussten. Dass solche Umstände nothwendig zu grossen Verlusten an Schiffen und Menschenleben führen müssen, liegt auf der Hand, und einen Beweis dafür liefert die in No. 34 der „Hansa“ gegebene Statistik der Seeunfälle Preussischer Schiffe. Von ihrer Gesammtzahl (262) kommen allein 109, also fast 42 Procent auf Nordsee und Kattegat.

In Anbetracht dieser Thatsachen können wir nicht umhin, nochmals darauf hinzuweisen, dass eine Betonnung der Nordsee im dringendsten Interesse unserer

Deutschen Schiffahrt liegt, und wir zweifeln nicht daran, dass alle angrenzenden Küstenländer gewiss bereitwillig das Ihrige dazu beitragen werden, wenn von Deutscher Seite ein derartiger Vorschlag gemacht würde.

Wie wir hören, ist die erfreuliche Aussicht vorhanden, dass dem in No. 15 von uns gerügten Mangel einer Deutschen Nordseekarte bald abgeholfen werden wird. Die Preussische Regierung hat den Dampf-Aviso „Loreley" und ein Kanonenboot zu Peilungen in der Nordsee bestimmt, und werden die Schiffe unter Führung des Lieutenant zur See Stenzel demnächst ihre Arbeiten beginnen.

Hoffen wir, dass auch die von uns vorgeschlagene Betonnung der Nordsee bald von der Preussischen Regierung in das Auge gefasst werde, durch deren Ausführung sie sich gewiss die Sympathien aller Deutschen Küstenstaaten in hohem Grade erwerben würde.

Die Redaction.

## Wie ein Schiff auf See im Nothfall an den Wind zu bringen ist.

(Siehe „Hansa" No. 84: „Beiliegen im Sturme.")

Der Steamer „Great Eastern" wurde auf seiner letzten unglücklichen Reise unregierbar, so dass das Schiff vermittelst eines mit Ballast beschwerten Flosses, das an einem starken Tau vorne über Bord gelassen wurde, an den Wind gebracht werden musste.

Vor einiger Zeit ist eine einfachere und schneller wirkende Methode erfunden. Man mache einen Sack von starkem Segeltuch, ungefähr nach der Form eines Tannenapfels; das Segeltuch muss an den Stellen, wo es nöthig ist, doppelt genommen werden, so dass man genügende Stärke bekommt. Das obere Ende und die Seiten, wo die grösste Stärke hervorgebracht werden muss, versieht man mit Liecken, welche an dem untern Ende in einem Auge auslaufen müssen, in das ein dünnes Tau befestigt wird. Am oberen Ende muss ebenfalls ein Auge angebracht werden, in dem die Jageleine oder das Kabeltau befestigt wird. Dann lässt man den Sack vorne über Bord und giebt so viel Länge, als man nöthig glaubt. Der Sack läuft voll Wasser und hält bedeutend fester gegen den Strom, als ein Floss.

Das Mittel kann dann auch gebraucht werden, um das Schiff vor den Wind zu bringen, indem man eine Jageleine von achter aus an der vorderen befestigt, diese alsdann laufen lässt und erstere einholt.

Will man den Sack wieder einholen, so lasse man das dicke Tau ablaufen und hole das dünne, am unteren Ende befestigte ein, worauf der Sack sich leert und leicht einzuziehen ist. (Lose Blätter.)

## An die Redaction.

Geehrte Redaction!

Mit Recht wird in No. 33 der „Hansa" gelegentlich der Anzeige von Kipping's „Elementarbuch über Segel" der Mangel einer für ganz Deutschland geltenden nautischen Terminologie beklagt und der Wunsch ausgesprochen, dass auch auf diesem Gebiete Einheit angestrebt, namentlich aber auch der Gebrauch von Englischen Ausdrücken vermieden würde, für welche uns das Deutsche Wort nicht fehlt.

Die Oestreichische Marine-Terminologie laborirt an derselben Krankheit, nur dass hier an die Stelle Englischer, Italienische Ausdrücke treten.

Nicht geringere Uneinigkeit herrscht bezüglich der Orthographie der Deutschen Seeausdrücke. Hier nur einige Beispiele:

die Bagienraa, Begienraa;
Besahn, Besan;
die Brigg, Brig; auch der Brigg, Brig;
der, das Bugspriet;
die Buleinen, Bulienen, Bulinen;
das Eselshaupt, Eselshooft, Eselshoofd;
das Fall, die Falle;
Fieren, Vieren;
die Gordingen, Gordings;
die Gilling, Gillung;
Hissen, Heissen;
die Jackstage, Jackstairs;
die Jungfer, Juffer;
die Kalbe, Kalve;
das Kohlschwien, Kohlschwein, Kielschwein,
die Lägels, Läwels;
Lenssen, Lenzen;
das Liek, Leik;
Luv, Luff;
der Mars, Märs, die Mars, Märs, das Mars, Märs;
die Pferde, Peerde, Paarden;
das Reef, Reff;
die Sahlinge, Salinge, Sahlings, Sahlingen, Sadlung;
die Schoote, Schote;
der Schooner, Schoner, Schuner, Skuner;
die Seisinge, Zeisinge;
das Spriet, die Sprute;
die Stage, Stagen;
die Stenge, Stänge;
die Takellage, Takelage;
die Toppnante, Toppenante;
die Webeleinen, Webelienen, Wewelingen, Wevelingen, Wevelings, Wewelings;
u. s. w. u. s. w.

Auch hier, glaube ich, wäre zu wünschen, dass Einheit angestrebt würde.

Eisenstadt in Ungarn, 13. Mai 1865.

Hochachtungsvoll u. ergebenst

Ferd. v. Kronenfels.

## Fehlerhafte Seekarten.

Die nachstehenden Mittheilungen des Englischen Capitain Kiddle an den Redacteur des „Nautical Magazin" glauben wir den Lesern der „Hansa" nicht vorenthalten zu dürfen, da sie auch für unsere Deutschen Capitaine manches Beherzigenswerthe enthalten.

---

Es ist nicht ungewöhnlich, dass Capitaine der Englischen Handelsmarine ihres Schiffer-Patents verlustig werden, wenn sie das Unglück haben, das ihnen anvertraute Schiff zu verlieren. — Bedenkt man aber, wie fehlerhaft die von Privat-Verlegern herausgegebenen Karten mitunter sind, so ist es zu verwundern, dass nicht noch häufiger Schiffbrüche und Unglücksfälle vorkommen.

Die vor mir liegende Karte des Nord-Atlantischen Oceans giebt hiervon einen schlagenden Beweis. In derselben ist z. B. die Missweisung des Compasses an manchen Stellen 11° aus dem Wege, was einen schnellen Dampfer in einem Etmal 35 Seemeilen aus seinem Cours bringen würde. — Bekanntlich ist es nicht selten, dass Schiffe im Winter 5 bis 6 Tage ohne Observation segeln müssen. An welcher Stelle mag sich ein Schiff, welches nach einer solchen Karte segelt, am Ende seiner Reise befinden?!

Wenn es Verlegern erlaubt sein soll, die hydrographischen Vermessungen der Admiralität nachzudrucken, so müsste doch dafür Sorge getragen werden, dass dies in correcter Weise geschähe.

Der Wracker an der Küste von Cornwallis, welcher falsche Lichter aushängt, ist nicht so tadelswerth wie jene Verleger unrichtiger Karten. — Nachstehend gebe ich einen Vergleich der in Admiralitäts- und Privat-Karten gefundenen Missweisung einzelner Punkte:

| Privat. | | | Admiralität. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Br. | Lge. | Missw. | Br. | Lge. | Missw. | Unterschied |
| Aequator | 30°W. | 6° W. | Dieselbe | | 13° W. | 7° |
| 20°N. | 42°W. | 6 2.3 W. | do. | | 11° W. | 4 1 8 |
| In der Nähe von Bermudas | | 2 W. | do. | | 6½ W. | 4½ |
| In der Nähe der Azoren | | 18¼ W. | do. | | 27 W. | 8¾ |
| 44°N. | 35°W. | 19½ W. | do. | | 31 W. | 11½ |
| 50°N. | 30°W. | 24 W. | do. | | 36 W. | 12 |
| 57°N. | 24°W. | 30 2 3W. | do. | | 40 W. | 9 1 3 |

Das Vorstehende finden wir in dem ersten maritimen Organ (Nautical Magazin) des Landes und werden es unter den nautischen Seltenheiten aufbewahren, zu deren Bereicherung die Compasse unserer Handelsschiffe nicht wenig beitragen. — Fehlerhafte Karten*) gibt es leider häufig genug, und ist es hinlänglich bekannt, dass keine Karte so fehlerfrei, keine Segelanweisung so vollkommen sein kann, um nicht einer gelegentlichen Nachsicht und Verbesserung zu bedürfen.

Dass aber in unserer aufgeklärten Zeit derartige Karten herausgegeben werden dürfen, die Fehler in der Missweisung von einem ganzen Compassstrich enthalten, scheint uns doch kaum glaublich. Ein solches unverantwortliches Verfahren sollte aber nicht gestattet sein, zumal die Mittel zur Abhülfe so einfach und billig sind. — In der That beweisen dieselben zur Genüge, dass die Capitaine unserer Handelsmarine entweder sich zu leicht hintergehen lassen oder vollkommen gleichgültig gegen solche Sachen sind. — Es ist aber auch klar, dass dieser Missbrauch nicht verhindert werden kann, und so mag denn die stolze Handelsflotte Englands noch lange in ihrem alten Schlendrian verharren und die Gefahren der See durch schlechte Compasse und uncorrecte Karten immerhin vermehren.

## Gemeinnützige Notizen.

(Lose Blätter.)

Bei Stipulirung von Liegetagen in einer Charteparthie, sollte man stets darauf sehen, dass laufende Tage (running days) statt, wie es häufig geschieht, Arbeitstage (working days) festgestellt werden. Namentlich in katholischen Ländern, wo man eine Menge Festtage hat, und ausserdem auch in manchen Häfen, wo die Tage, an denen man durch schlechtes Wetter u. s. w. verhindert wird zu arbeiten, nicht als Arbeitstage gerechnet werden. Der Schiffer steht sich durchschnittlich reichlich so gut bei 40 laufenden Tagen (running days) als bei 30 Arbeitstagen (working days).

Ferner sollte in der Charteparthie die Clausel nicht fehlen, dass der Capitain oder Rheder des Schiffes ein vollkommenes Anrecht an die Ladung habe für die Fracht und die Liegetage u. s. w., oder wie die Formel Englisch heisst: The captain or owners of the vessel have a perfect lien on the cargo for all freight and demurrage etc., um auf alle Fälle für sein Guthaben gesichert zu sein.

Will man Thee laden und hat zuvor Reis im Schiffe gehabt, so muss das Schiff sorgfältig rein gemacht werden, denn nach Aussage der Besichtiger in China, ist eine Hand voll Reiskörner, wenn dieselben feucht werden, im Stande, eine ganze Theeladung zu verderben.

Nimmt man eine Ladung Mehl in Säcken ein, so darf man nicht, wie es an der Westküste von Südamerika mitunter geschieht, Kleie in Säcken zum Garnier nehmen, denn die Ladung Mehl kann dadurch sauer werden, wie Erfahrung gelehrt hat.

Bei Befrachtung in Bahia sollte man unter den Landesproducten Piassava, welches viel nach England verschifft wird, ausschliessen oder es sonst zu einem höheren Frachtsatze annehmen, als die anderen Ladungen, weil man dadurch bedeutenden Raumverlust hat.

Auch ist bei einer Caffeladung von Bahia zu bemerken, dass der von diesem Platze zu verschiffende Caffee circa 10 pCt. leichter ist, als der von Rio auszuführende, und muss man daher Acht haben, wie man die Ladung annimmt, per Sack oder per Ton, um sich nicht übervortheilen zu lassen.

Bei Gambier- und Cutch-Ladungen hat man seine Noth gehabt, dieselben, wenn sie längere Zeit im Schiffe gelegen haben, wieder herauszubringen. Bei drei Schiffsladungen habe ich bemerkt, dass die Ballen mit geringer Mühe gelöscht wurden, wenn man zwischen je zwei Ballen zwei Matten und zwischen jede Lage darüber eine Matte (zwei sind jedenfalls auch dort besser) gelegt hatte. Der Gambier quillt nämlich aus durch die Ballen hindurch und verbindet sich so fest mit dem nebenliegenden Gegenstande, dass sie nur mit grossem Zeitverluste und wenn die im Schiffe sich befindende Partie gross ist, mit bedeutenden Kosten herausgebracht werden kann. Nur diese Matten bieten genügenden Wiederstand, wenn man zwei neben einander stellt, und sind dieselben in den Plätzen, von wo der Gambier hauptsächlich nach Europa verladen wird, sehr billig. Andere Versuche die Gambier-Ballen zu trennen, und zu verhindern, dass sich dieselben nicht zu einer grossen Masse verbinden, als mit Holz, alten Säcken und Segeltuch u. s. w., erwiesen sich als fruchtlos.

## Untergang der Englischen Brigg „Fak-kee."

Der Capitain Howland berichtet darüber folgendes: Der Fak-kee war von Hongkong nach Bangkok bestimmt.

Am 25. November begann der NO. Monsun in seiner vollen Kraft. Das Schiff lief bei festgemachten Oberbramsegeln 11 Meilen und machte sich bei der unruhigen See sehr gut. Ich verblieb auf dem Deck bis 4 Uhr Nachmittags. Da das Wetter besser wurde, so übergab ich dem Untersteuermann die Wache und ging in meine Kajüte. Schon um 8 Uhr Abends weckte mich der Kajütsjunge, indem er mir mittheilte, dass man schon lange anhaltend habe pumpen müssen. Ich sprang sofort aus meiner Koje und begegnete dem Steward auf der Kajütstreppe, der mir erzählte, das Wasser ströme in das Krankenzimmer, welches ebenfalls von dem Steuermann bestätigt wurde, indem er den Leck als einen aussergewöhnlichen bezeichnete. Ich beorderte augenblicklich die Pumpen gehend zu halten, während ich von dem Rest der Mannschaft alle Segel, mit Ausnahme des Vormarssegel, festmachen und vor dem Winde halten liess. — In diesem kurzen Zeitraum von kaum 20 Minuten war das Schiff schon voll Wasser. Ausser meinem Sextanten, 2 Chronometern und einem Kästchen, enthaltend die Schiffs-

*) Die Thatsache, dass bei den in England öffentlich gehaltenen Verklarungen bei Versegelungen und Strandungen von Schiffen die Capitaine häufig nur desshalb frei gesprochen werden, weil ihre durch Privat-Verleger angefertigte Karte unrichtig befunden wurde, dürfte auch unseren Deutschen Capitainen als Warnung dienen, wenn möglich keine andere als Admiralitätskarten anzukaufen. Die Redaction.

papiere, welche ich sofort mit an Deck genommen, musste ich Alles in der Kajüte zurücklassen. — Bei der demnächst vorgenommenen Untersuchung meines Schiffes stellte es sich nach den Aussagen des Untersteuermannes heraus, dass von der Zeit an (4 Uhr), wo ich mich hingelegt, bis 6 Uhr alles in Ordnung gewesen war und der Wind nicht zugenommen hatte. Um 6 Uhr seien indess schon 20 Zoll Wasser im Schiff gewesen und habe er gleich die Leute an die Pumpen geschickt. Da der Untersteuermann erwartet hatte, dass die Pumpen lenz schlagen würden, so hielt er es nicht für nöthig, mich zu rufen, zumal er keine Ahnung von der gefahrvollen Lage des Schiffes gehabt, bevor ich auf dem Deck erschien.

In ähnlicher Weise erklärt auch der Mann am Ruder, dass er, kurz bevor die Brigg voll gelaufen, sich selbst gesagt hätte: so schön habe ich sie noch nie gehen sehen.

Da das Schiff inzwischen voll Wasser gelaufen war, so liess ich die beiden Boote über Bord setzen und achter schleppen, um auf alle Fälle bereit zu sein; gleichzeitig liess ich platt vor dem Winde halten und grade auf die Küste von Chom-Pon zusteuern. Gegen Mittag sahen wir die Hamburger Brigg „Superb," welche von Bangkok nach Batavia bestimmt war. Der Capitain des „Superb" erklärte sich bereit, uns Alle an Bord zu nehmen, was ich indess in der Hoffnung ablehnte, das Land erreichen und einen Theil des Schiffes retten zu können. Nach Aussage des Capitains befanden wir uns auf 11° NB. und 101° 32' OL., und schenkte derselbe mir eine Küstenkarte, da die meinige in der Kajüte zurück geblieben war. Nachdem der Capitain mir noch ein Fass Schiffsbrod überlassen hatte, setzte er um 4 Uhr seine Reise fort. Nachmittags setzten wir Vormars- und Bramsegel, wodurch das Schiff eine gute Fahrt lief und sich dem Lande merklich näherte. Die Versuche des Steuermanns, das Schiffs-Journal aus der Kajüte zu holen, misslangen leider.

Unsere Lage blieb unverändert bis zum nächsten Tage, Nachmittags 3 Uhr. Während ich inzwischen die Mannschaft so eingetheilt hatte, dass die eine Hälfte die Leitung des Schiffes, die andere die Böte übernahm, kenterte das Schiff plötzlich und kehrte das unterste nach oben. Die am Bord gebliebenen Leute sprangen sofort über Bord und wurden glücklich von ihren Kameraden in die Böte aufgenommen. Da unser kleiner von dem Hamburger erhaltener Mundvorrath bald verzehrt werden musste, so hielt ich es für nothwendig, so bald als möglich das Land zu erreichen. Ich vertheilte deshalb den Mundvorrath und gab dem Obersteuermann mit 3 Matrosen, Koch und Steward das Grossboot, während ich selbst die Gig nahm, die von dem Untersteuermann, Zimmermann, 2 Matrosen und einem jungen Passagier bemannt war.

Nach Muthmassung befanden wir uns etwa 60 Seemeilen von der Küste, auf die wir gemeinschaftlich zuruderten. Ich befahl dem Grossboote sich in unserer Nähe zu halten, da es sehr dunkel war, frisch wehte und die See unruhig wurde. Ungefähr eine halbe Stunde hielten sich die Böte zusammen, dann aber verschwand das Grossboot, und habe ich seitdem Nichts von demselben und seiner Mannschaft wiedergesehen. — Mit Tagesanbruch setzten wir ein Segel aus einer alten Präsenning bei, die im Boote gelegen, und segelten während des ganzen Tages dem Lande zu. Am 27. mit Tagesanbruch sahen wir Land voraus, welches wir als das Vorland von Lew Chong Pray erkannten. Nachmittags kam ein Eingeborner zu uns und zeigte uns eine Frischwasser-Quelle, worauf ersterer verschwand. Ich verblieb hier bis zum 30., um Nahrungsmittel zu suchen. Da ich jedoch Nichts fand, so segelte ich weiter und passirte am 30. Novbr. die Südseite von Lew Chong Pray, an dessen Nordseite wir landeten. An einem kleinen Fluss, den wir 5—6 Meilen hinaufruderten, fanden wir eine kleine Stadt und mehre Siamesische Dschunken. Mein dem Führer einer Dschunke gemachter Vorschlag, uns nach Bangkok hinaufzubringen, wurde nicht angenommen, weil die Dschunke nicht im Stande sei, gegen den NO. Monsun anzukreuzen. Da also hier keine Hülfe für uns zu erwarten war, so schifften wir uns wieder ein, nachdem wir vorher von den Eingeborenen etwas Reis und Gemüse erhalten hatten. Von hier segelten wir der Küste entlang bis zum 5. Decbr., wo wir an einem zum Aufholen unseres Bootes passenden Strande übernachteten. Am 5. Decbr. legten wir auf und verblieben hier bis zum 7., weil meine Mannschaft ermüdet und das Wetter auf 8° 45' N. Breite sehr unbeständig war. Während der 3 Tage pflegten die Leute ins Land zu gehen, um Lebensmittel zu suchen, da wir in 3 Tagen nichts gegessen hatten. Am 3. Tage Mittags verliess uns der Untersteuermann mit einem Matrosen, ebenfalls um Proviant zu holen. Gegen Abend kehrte der Matrose zurück und erzählte, der Untersteuermann habe ihm erklärt, dass er nicht zurückkehren werde, bevor er Lebensmittel gefunden. Ich wartete noch bis zum nächsten Tage: da der Untersteuermann indess nicht wieder kam und wir 4 Tage ohne Essen gewesen, so entschloss ich mich, ohne ihn abzusegeln. Gegen 10 Uhr Abends entdeckten wir ein Licht, welches von einem kleinen Siamesischen Schooner gezeigt wurde, auf dem wir die Nacht zubrachten und zu Essen bekamen. Am 9. segelten weiter längs der Küste, an der wir gelegentlich das Boot aufs Land holten, um uns darin gegen Wind und Wetter zu schützen. Am 14. erreichten wir die Stadt Singora, wo wir bis zum 30. verblieben und den Versuch machten, eine Gelegenheit nach Singapore zu erhalten. Der König gab mir 4 Elephanten, mit denen ich quer durchs Land nach einem Orte, Quitar genannt, reisen sollte. Ich hätte schon früher Singora verlassen können, wenn nicht meine Begleiter vor Erschöpfung krank gewesen wären. Am 31. begruben wir den Matrosen Brown, der seiner Krankheit erlegen war und den wir bis dahin mit dem Boote durch den Fluss transportirt hatten, während die Elephanten ruhig neben uns hergingen. Von jetzt an bedienten wir uns der Elephanten und erreichten am 10. Januar Quitar. Meine Begleitung, die jetzt nur aus dem Zimmermann, einem Matrosen und dem jungen Passagier bestand, war vollständig erschöpft und entkräftet. Die Eingeborenen waren indessen sehr zuvorkommend gegen uns und beförderten uns am 11. nach Penang, welchen Ort wir gegen Mittag den 12. erreichten. Durch die Güte des Amerikanischen Consuls in Singapore gelangten wir bald nach Hongkong. — Der Fak-kee war ein stark gebautes neues Schiff.

## Entgegnung.

### Nautisches.

Noch einmal kommt „ein Leser der Hansa" in Nummer 35 dieses Blattes auf die vielbesprochene Zeitbestimmung aus sogenannten Circummeridianhöhen zurück. Wie es uns scheint, ist aber dieser Artikel, obschon er eine unparteiische Beleuchtung verspricht, weniger zur Rechtfertigung der Methode, als zur Vertheidigung der Herren v. Littrow und v. Freeden geschrieben. Wir können nicht unterlassen, selbst auf die Gefahr hin, den Lesern der „Hansa" nachgerade etwas langweilig zu werden, hierauf Einiges zu erwidern. Zuvörderst behauptet der Schreiber des fraglichen Artikels, Herr Breusing habe den beiden obengenannten Herren Unrecht gethan, indem er behauptet habe, dass dieselben diese sogenannte neue

Methode an die Stelle des alten bewährten Verfahrens zu setzen beabsichtigten. Nun aber sagt Herr v. Littrow ausdrücklich am Ende seiner Schrift, es sei zu erwarten, dass die Seeleute sich von jetzt an keiner anderen Methode als der seinigen bedienen würden. Können diese Worte eine andere Deutung haben, als diejenige, die ihnen Herr Breusing beilegt? Kann Herr v. Littrow seine Erwartung, die bisherige Methode von der seinigen verdrängt zu sehen, mit klareren Worten aussprechen? Und was Herrn v. Freeden betrifft, so schreibt auch er, unseres Erachtens allerdings mit Unrecht, dieser Methode grosse Vortheile, grosse Vorzüge vor der alten zu. Auch ist uns nicht bewusst, dass er irgendwo in seinen Aufsätzen, die er zur Empfehlung dieser Methode geschrieben, der obigen Aeusserung des Herrn v. Littrow, die er doch kennen musste, widerspricht, und man sollte desshalb doch meinen, dass auf ihn der alte Spruch: Qui tacet, consentire videtur, anzuwenden sei.

Weiter ist denn die Rede von der Unsicherheit der Augeshöhe. Es wird gesagt, es sei kaum anzunehmen, dass ein berühmter Astronom und ein erfahrener Navigationslehrer an diese Fehlerquelle nicht gedacht haben sollten. Nichtsdestoweniger aber ist es Thatsache, dass diese Herren allerdings es übersehen haben, dass die Unsicherheit der Augeshöhe die Höhenunterschiede wesentlich fälscht.

Wenn angeführt wird, dass Herr v. Freeden ausdrücklich von der Veränderung der Augeshöhe spreche, und dass ihm demnach diese Fehlerquelle bekannt gewesen sein müsse, so ist zu erwiedern, dass das ja auf die Höhenunterschiede gar keinen Bezug hat, denn Herr v. Freeden meint damit eine Unsicherheit der Kimmtiefe, die von der terrestrischen Strahlenbrechung herrührt, nicht aber eine solche die durch die Schwankungen des Schiffes hervorgebracht wird. Die erstere braucht allerdings bei Höhen mit so kleiner Zwischenzeit nicht berücksichtigt zu werden, da sie für beide Höhen dieselbe ist, also auf die Höhenunterschiede keinen Einfluss hat; die letztere aber kann, wie Herr Breusing nachweist, selbst unter nicht ungünstigen Umständen die Höhenunterschiede sehr leicht um 24" verfälschen. Segelt aber das Schiff beim Winde und stampft es einigermassen, so wird dieser Fehler noch viel bedeutender werden. Freilich wird behauptet, dass Herr Breusing bei der Nachweisung des obigen Fehlers von 24" von subjectiven Schätzungen ausgehe. Hierbei wird aber die seemännische Praxis nicht berücksichtigt. Es ist eben gar keine subjective Annahme, sondern eine seemännische Erfahrung, dass ein Schiff auch bei gutem Wetter sehr leicht 3 Fuss, bei hohem Seegange aber wenigstens 8 Fuss durchstampft. Es ist ferner eine seemännische Erfahrung, dass ein Azimuth, besonders wenn die Sonne hoch steht, wie das in der Nähe des Meridians gewöhnlich der Fall ist, nicht genauer als auf ¼ str beobachtet werden kann, und dass demnach die Höhenunterschiede unvermeidlichen Fehlern, die bis zu 2' steigen können, unterworfen sind. Dagegen behauptet Herr v. Freeden mit dürren Worten, dass gar keine anderen Fehler als Ablesungsfehler möglich seien. Womit will der geehrte Herr „Leser" das rechtfertigen und wo bleibt seine Unparteilichkeit?

Ferner wird Herr v. Littrow in Schutz genommen gegen den Vorwurf, dass er solche Beobachtungen, bei denen eine entschiedene Störung ersichtlich gewesen, unberücksichtigt gelassen habe. Es wird behauptet, das sei ganz in der Ordnung, und ein berühmter Mann, wie Argelander, thue das auch. Es will uns bedünken, als ob das Beispiel Argelander's hier sehr übel gewählt sei. Argelander theilt eine fehlerhafte Beobachtung mit, er hält sie nicht zurück, wie Herr v. Littrow. Dass man eine Beobachtung verwirft, wobei man mit der Hand an den Nonius stösst, versteht sich von selbst; das ist eben keine Beobachtung mehr, dieselbe ist durch jenen Zufall vereitelt. Dass man aber eine Beobachtung desshalb verwirft, weil sich aus ihr keine den Beobachter zufriedenstellenden Resultate ergeben, und dass man eben aus dem ungenügenden Resultat zurückschliesst auf „entschiedene Störungen," das halten wir nicht für gerechtfertigt und besonders dann nicht, wenn es sich um die Prüfung einer neuen Methode handelt. In diesem Falle sollte man gerade auf solche Beobachtungen ganz besonders sein Augenmerk richten, um zu untersuchen, ob die Fehler, die sich eingeschlichen, unvermeidlich sind oder nicht.

Wir kommen endlich zu den Dinklage'schen Beobachtungen. Wir gestehen, dass wir die Ausdauer bewundern, die der geehrte Herr Leser bei der Zusammenstellung der 484 Combinationen bewiesen hat. Capitain Dinklage lag mit einem Ewer in der offenen Nordsee vor Anker. Es muss also, wie dies Capitain Dinklage auch selbst bemerkt, sehr gutes Wetter und ruhige See gewesen sein, so dass in diesem Falle von einer Unsicherheit der Augeshöhe keine Rede sein konnte. Obschon also diese Fehlerquelle wegfiel, und obschon die Beobachtungen von einem so geübten Beobachter, wie Capitain Dinklage angestellt wurden, obschon mit einem Worte die günstigsten Umstände obwalteten, so stellt sich doch in einer Combination ein Fehler von 50" im Höhenunterschiede heraus. Der mögliche Fehler, der sich aus diesen Beobachtungen ergiebt, beträgt also 50" und nicht, wie Herr v. Freeden behauptet, bloss 20". Ist nun diese Möglichkeit durch obige 484 Combinationen fortgeschafft? Ist diese Möglichkeit dadurch unmöglich gemacht, dass man den mittleren Höhenfehler berechnet hat? Und wie soll der Seemann sich gegen diese Möglichkeit schützen? Er ist genöthigt, eine Reihe von Höhen zu nehmen und mehrere Combinationen, wenigstens 4—5, auszurechnen, um nur eine einzige, einigermaassen zuverlässige Zeitbestimmung zu erhalten. Er muss also vier- bis fünfmal so viel Zeit und Mühe aufwenden, als zu einer Zeitbestimmung am ersten Vertical erforderlich ist. Wie man eine solche Zeitbestimmung practisch nennen, wie man sie dem Seemann angelegentlichst empfehlen kann, ist mir wirklich unbegreiflich. Dass ferner die hohe Breite (54°), auf welcher die obigen Beobachtungen gemacht, so rühmend hervorgehoben, dass dagegen gänzlich verschwiegen wird, dass sie mitten im Hochsommer angestellt worden sind, ist unserer Meinung nach auch gerade kein Zeichen von Unparteilichkeit. Soll die Methode irgend welche Empfehlung verdienen, so muss sie im Winter auf hohen Breiten ihrem Zweck entsprechen. Was nützen dem Seemanne Methoden, die ihn gerade dann im Stich lassen, wenn er sie am Nöthigsten braucht?

Es sei schliesslich noch erwähnt, dass die Methode eigentlich Herrn v. Littrow nicht angehört. Sie ist Nichts weiter, als die Douwes'sche Methode der Zeitbestimmung, angewandt unter den ihr ungünstigsten Umständen. Wenn wir sie daher als eine Methode bezeichnen, die Anwendung finden kann, wenn vielleicht keine Höhe am ersten Vertical zu haben ist, so lassen wir ihr damit alle Anerkennung zu Theil werden, worauf sie Anspruch machen kann.

Vegesack, 26. April 1865. Ein Seemann.

Mit Obigem glauben wir die Frage der Zeitbestimmung aus Circummeridianhöhen in unserm Blatte hinlänglich erörtert zu haben. Nunmehr dürfte nur die Praxis über ihre Vorzüge und Nachtheile das Endurtheil fällen können, und wir behalten uns vor, später darauf zurückzukommen, wenn uns solche practischen Versuche und Resultate vorliegen werden.

Die Redaction.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.
(Aus dem Seewesen.)

**Neuer Hafen von St. Petersburg.** — Ein neuer Hafen wird an der Danonersky-Insel bei der Einfahrt der Newa gebaut. Das Fahrwasser der Newa wird vertieft und durch Deiche eingeengt, so dass es einen Schiffahrtscanal bildet und für die grössten Schiffe zugänglich wird. Der Bau des Hafens wird 2 Jahre, der des Schiffahrtscanals 3½ Jahre in Anspruch nehmen. Schiffe, welche in den neuen Hafen einlaufen, werden eine Abgabe zu zahlen haben, die in einem speciellen Tarif geregelt wird.

**Das hydraulische Panzercanonenboot Waterwich.** In der Liste der für die englische Flotte im Bau begriffenen Kriegsschiffe, welche bei der diesjährigen Parlamentseröffnung von der Admiralität veröffentlicht wurde, wird auch der Waterwich, eines „hydraulischen gepanzerten Kanonenbootes" von 167 Pferdekräften und 778 Tonnen erwähnt. Der erste Secretär der Admiralität, Lord Alfred Paget, hat nun in seiner Rede über das Budget der Marine unter Andern über dieses Fahrzeug mitgetheilt, dass dasselbe durch eine Dampfmaschine fortbewegt werden soll, die sich mittschiffs befindet, und mittelst einer Art Turbine, welche das Wasser, das ins Schiff geschöpft wird, mit grosser Gewalt aus demselben unter Wasser und gegen das das Fahrzeug umgebende Seewasser hinausdrückt und dadurch eine Fortbewegung des Schiffes bewirken soll. (Siehe Hansa No. 5. „Der Dampf und die Schiffahrt.") Man hofft besonders durch eine Verstellung der an den beiden Borden befindlichen Oeffnungen ein Wenden des Schiffes auf der Stelle bewirken zu können. Grosse Fahrgeschwindigkeit erwartet man nicht.

**Fleischextract.** Wie Liebig in den Annal. der Chemie mittheilt, hat der Hamburger Giebert in Uruguay, wo bekanntlich hunderttausende von Ochsen und Schafen lediglich der Häute und Felle wegen geschlachtet werden, die Fabrikation des Liebig'schen Fleischextractes eingeführt und gedenkt monatlich 5—6000 Pfd. nach München zu schicken. Da 1 Pfd. Fleischextract den löslichen Bestandtheilen von 30 Pfd. Muskelfleisch entspricht und der Preis des amerik. auf ⅓ des gegenwärtigen Preises in Europa gestellt werden soll, so lässt sich wohl erwarten, dass dieses ausgezeichnete Nahrungsmittel rasch eine ausgedehnte Verbreitung finden wird. Prof. Liebig und Prof. Pettenkofer haben jede Sendung zu analysiren versprochen um für die Echtheit bürgen zu können.

(Bayr. G.-Bl.)

**Conservation von Kupfer und Eisen im Meerwasser.** Von Becquerel. Ueber die für die Schiffahrt so wichtige Frage der Conservation von Metallen, insbesondere des Kupfers und Eisens im Meerwasser, ist noch immer keine vollständige Klarheit verbreitet. Schon früher hatte sich Davy, aufgefordert von der Englischen Regierung, eingehend damit beschäftigt, und war endlich auf das wichtige Gesetz gekommen, dass, um ein im Meerwasser electropositives Metall vor der Zerstörung zu schützen, man dasselbe electronegativ machen muss. Da er aber hierbei die chemische Wirkung ganz ausser Acht liess und sich mit der Annahme einer Contactelectricität begnügte, so konnte er daraus nicht die vollen Consequenzen ziehen: Zuerst fand er, dass ein bohnengrosses Zinkstück hinreichte, um ein 40 bis 50 Engl. Quadratzoll grosses Kupferblech gegen die Einwirkung des Meerwassers zu schützen; ebenso wirkte ein Stück Eisen. Darauf stellte er seine Versuche in grösserem Maassstabe mit Schiffen an und fand auch hier wieder den schützenden Einfluss des Zinks oder Eisens auf das Kupfer und zwar lagerte sich, betrug das Eisen mehr als $\frac{1}{15}$ der Kupferplatten, auf diesem ein erdiger Niederschlag ab; war die Menge des Eisens hingegen $\frac{1}{15}$ bis $\frac{1}{150}$, so entstand weder dieser Niederschlag, noch setzten sich Zoophyten oder Muscheln an. Hierbei fand er aber schon, dass das Zink oder Eisen dabei allmälig zerstört wurde, man also stets für Erneuerung desselben Sorge zu tragen habe. Da nun aber bearbeitete Metalle, wie das Eisen und Zink, in diesem Falle niemals ganz gleichmässig sein können, so wird auch ihr electrischer Zustand und folglich auch der des geschützten Metalls nicht immer derselbe sein können, sich also auch kein bestimmtes Gesetz dafür aufstellen lassen. Zur Zersetzung von 1 Milligr. Wasser würde ein Strom von 20.000 Flaschen mit je 1 Quadratmeter Oberfläche und Funken von 1 Decimeter und mehr Länge nöthig sein, der, bis dahin gebunden, bei der Zersetzung des Wassers frei wird und sich irgendwie als Wärme oder lebendige Kraft zu erkennen giebt. Von dieser letzteren hat der Verf., soweit es hierher gehört, die Wirkungen zu bestimmen gesucht, zugleich aber noch genaue Messungen über die electromotorischen Kräfte des Zinks, des Eisens, Kupfers, Bleis und ihrer Legirungen in Bezug auf das Meerwasser angestellt, um dadurch das zweckmässigste schützende Metall zu finden. Die zum Schutz eines Schiffes nöthige Menge Zink ist äusserst gering; bei einem Versuche des Verf. wurde eine 3000 Quadratcentimeter grosse Kupferplatte durch ein an der Seite angebrachtes Zinkstück von 1 Quadratcentimeter vollständig geschützt, indem die ganze Platte, mit Ausnahme der dem Zink zunächst liegenden Theile, die mit erdigen Niederschlägen bedeckt waren, rein geblieben war. Aehnlich verhalten sich auch Legirungen von Zink mit Kupfer und mit Blei, nur wird hier, wenn das Zink vollständig aufgelös't ist, ein Metallschwamm zurückbleiben, der sich beim Kupfer leicht in Oxychlorür umwandelt. Sind die Beschläge mit Mennige angestrichen, so sind sie so lange geschützt, bis an irgend einer Stelle der Anstrich sich loslös't; alsdann wird das Metall angegriffen, wird gegen die noch überdeckten Stellen negativ, die letzteren werden also noch stärker angegriffen. Das wird leicht durch Anbringen von schützendem Metall zu vermeiden sein, welches nicht eher wirken kann, als bis der Farbeüberzug sich abgelös't hat. Von besonderem Werth ist das Anbringen von Zink noch bei dem Kiele, der nicht angestrichen wird. Hierbei wird nicht nur die Oxydation, sondern auch das Anhängen von Muscheln, Mollusken und Meerpflanzen vermieden, indem dasselbe bei blanken Oberflächen nicht stattfinden soll.

(Compt. rend. durch chem. Centralbl.)

**Pontzen, neues Verfahren der Imprägnirung von Hölzern.** Von den seitherigen Imprägnirungsmethoden wird die Methode des Einlegens in eine Lauge wohl nur noch bei dem Tränken mit Quecksilbersublimat angewandt, weil man dabei blos ein oberflächliches Resultat erzielt. Boucherie's Verfahren ist nur bei frisch gefälltem, nicht verschnittenem Holze in der guten Jahreszeit anwendbar, erfordert viel Zeit und bleibt dabei unvollkommen, weil der Umfang der Stämme nicht ordentlich imprägnirt wird. Den Vorzug verdient also die Imprägnirung in geschlossenen Gefässen mittels Druck und Luftverdünnung, doch fehlt hierbei ein Erkennungsmittel für die Beendigung des Processes, die Flüssigkeit dringt auch nur in gedörrtem Holze tief ein, und ein Auslaugen des Holzes ist nicht möglich. Dessbalb schlägt der Herr Verfasser ein Verfahren vor, welches ein Mittelding zwischen dem Boucherie'schen Verfahren und der letzteren Imprägnirungsmethode bildet; die zu imprägnirenden Hölzer werden nämlich an der einen Stirnseite mit einer Boucherie'schen Scheide (aber von Eisen) bedeckt, an welcher sich ein Schlauch befindet, und liegen auf einem Wagen, mit dem sie dann in den Imprägnirungscylinder geschoben werden. Sämmtliche Schläuche verbinden sich zu einem Sammelschlauch und dieser geht luftdicht durch den Boden des Cylinders hindurch. Wird nun in Letzterem die Lauge eingepresst, so können zunächst die Pflanzensäfte durch den Schlauch entweichen und man erkennt später an der austretenden Flüssigkeit, ob der Process beendigt ist.

(Ztschr. d. österr. Ing.-Vereins.)

Laut Ministerial-Verfügung sind die Abgaben für Schiffe in **Pillau** und **Königsberg** auf 8 Sgr. für **Pillau**, 3½ Sgr. für **Königsberg** pr. Normallast, einkommend und eben so viel ausgehend herabgesetzt worden.

---

Da uns der Bericht über die am 29. Mai in Kiel sattgefundene Versammlung des Deutschen Vereins zur Rettung Schiffbrüchiger zu spät zugekommen ist, behalten wir uns vor, unsern Lesern in der nächsten Nummer der „Hansa" die Resultate derselben mitzutheilen. Die Redaction.

---



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

No. 39. Hamburg, Sonntag, den 18. Juni 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.

**Bei dem nahe bevorstehenden Quartalwechsel ersuchen wir unsere auswärtigen Abonnenten, ihre Bestellungen auf die „Hansa" bei den resp. Postämtern oder Buchhandlungen möglichst bald zu erneuern, damit keine Unterbrechung in der Zusendung stattfinde. Bestellungen auf den ersten Jahrgang, der geheftet zu 3 Thlrn. zu haben ist, sowie Nachbestellungen auf die bis jetzt erschienenen Nummern dieses Jahrganges werden pünktlichst besorgt, so weit der Vorrath reicht.**



## Der Deutsche Verein zur Rettung Schiffbrüchiger.

Die am 29. Mai zu Kiel abgehaltene Versammlung ist von einem höchst erfreulichen Resultate gekrönt und ein allgemeiner Verein zur Rettung Schiffbrüchiger an allen Deutschen Küsten gegründet worden. Ueber hundert Personen, theils Delegirte der bereits bestehenden Specialvereine, theils Menschenfreunde aus den Deutschen Küsten- und Binnenländern waren erschienen, um das humane Werk zu stiften, das nun hoffentlich seine segensreiche Thätigkeit bald beginnen wird. Nach gegenseitiger Begrüssung der Theilnehmer am Abend des 28. Mai wurde beschlossen, am andern Morgen zunächst eine Versammlung zur näheren Besprechung der hauptsächlich in Betracht kommenden Punkte zu halten und etwaige Meinungsverschiedenheiten auszugleichen. Bei dem allseitig vorhandenen guten Willen, den edlen Zweck zu fördern, gelang dies auch bald. Wenn das vom Bremer Verein als Basis aufgestellte Statut aus Rücksicht auf locale Verhältnisse vom Ostfriesischen, Hamburger und Danziger Verein auch nicht in allen seinen Details angenommen, und deshalb von dieser Seite ein nicht so enger Anschluss an den Centralverein erzielt werden konnte, wie von Seiten Bremens, Mecklenburgs und Schleswig-Holsteins, so wurden doch die Principien des Statuts als allgemein maassgebend betrachtet und ein Zusammengehen und gemeinsames Handeln mit dem Centralverein auch von Ostfriesland, Hamburg und Preussen, so weit dies die dortigen Verhältnisse nur irgend gestatten, als erspriesslich und durchaus nöthig anerkannt. In der später abgehaltenen Hauptversammlung sanctionirten die Theilnehmer einstimmig die gefassten Beschlüsse. Als Sitz des Deutschen Central-Rettungsvereins wurde Bremen, zum Vorsitzenden Herr Consul H. H. Meyer in Bremen und als Generalsecretair Dr. Emminghaus, Redacteur des Bremer Handelsblattes, der durch Wort und That so viel für das Deutsche Rettungswesen gewirkt hat, gewählt. Diese Wahlen gelten vorläufig für ein Jahr. Mit Ausnahme der drei erwähnten Specialvereine, bilden die übrigen bereits bestehenden oder von den Theilnehmern der Versammlung noch zu gründenden Zweigvereine den allgemeinen Deutschen Verein. Sie nehmen das von Bremen ausgehende Statut, vorbehaltlich einer modificirten Redaction, an und betrachten sich als ein in jeder Beziehung zusammengehöriges Ganzes. Der Deutsche Verein macht es sich zur Aufgabe, die Theilnahme des gesammten Volkes für das Rettungswesen zu erwecken und rege zu halten. Er gründet Bezirksvereine, um die nothwendigen Gelder aufzubringen und überall dort Rettungsstationen zu gründen und zu erhalten, wo solche nach seiner Ansicht nöthig sind und nicht durch die Specialvereine errichtet werden. Er ertheilt im Namen des Deutschen Volkes Geld- und Ehrenbelohnungen für jede, an irgend einem Punkte der Deutschen Küsten bewirkte Rettung aus Seegefahr. Er ordnet die allgemeinen für die beste Wirksamkeit der einzelnen Stationen nöthigen Maass-

regeln, Instructionen, Reglements etc. an. Er beschafft die für die Stationen nöthigen Inventarien etc. im Grossen, setzt sich eventuell mit den Regierungen in Verbindung, stellt die nothwendigen Versuche an und übernimmt die Vertretung des Rettungswesens in der Deutschen Presse. Als specielles Organ des Deutschen Rettungsvereins ist die „Hansa“ erwählt. Die alljährliche Generalversammlung wird von Delegirten aller Specialvereine, auch der Ostfriesischen, Hamburger und Preussischen, beschickt. Letztere stehen überhaupt in steter schriftlichen Verbindung mit dem Hauptverein und führen einen Procentsatz ihrer Einnahmen an die Casse des Centralvereins zur Deckung der allgemeinen Kosten ab, ebenso wie sie sich verpflichten, sich allen den Beschlüssen zu fügen, welche auf Förderung des Rettungswesens Bezug haben.

Somit ist denn ein schönes Werk begründet. Möge es im ganzen Vaterlande die Sympathien finden, welche es in so hohem Grade verdient, und möge der in nächster Zeit erfolgende Aufruf des Deutschen Rettungsvereins überall offenes Herz und offene Hand finden, damit die funfzig Stationen, welche wir zur Sicherung unserer Deutschen Küsten bedürfen, in möglichst kurzer Zeit geschaffen werden. Die Erfolge, welche der seit wenigen Wochen in Danzig gegründete Verein bereits erzielt hat, lassen hoffen, dass auch anderwärts das Interesse für die edle und nationale Sache sich auf das Lebhafteste bethätigen wird.

## Eichenholz. Die hauptsächlichsten Kennzeichen seiner Güte, seine Fehler und Krankheiten.

Da Eichenholz den wichtigsten Bestandtheil unserer Nordeuropäischen Schiffe bildet, so ist es für den Seemann nothwendig, seine Fehler und Krankheiten unterscheiden und seine Güte und Festigkeit beurtheilen zu können.

Man theilt Eichenholz in drei Klassen, in die beste, mittlere und sprockige Sorte und verwendet sie beim Bau der Schiffe dort, wo das Holz mehr oder weniger der Fäulniss ausgesetzt ist.

**1. Kennzeichen der besten Sorte.**

a. Farbe. Schneidet man von den Hirnflächen ein Stück von 1—1½ Fuss ab, so ist die Farbe an beiden Enden gleich — weisslich gelb, bräunlich gelb oder röthlich gelb. Diese Farben spielen in das Graue, wenn die Hölzer längere Jahre gelegen haben und der Holzsaft ausgetrocknet ist. Sind die Bäume dicht an der Wurzel abgestämmt, so ist die Farbe am Wurzelende etwas dunkler, als am Zopfende, was jedoch die Güte nicht beeinträchtigt.

b. Gefüge. Jahrringe und Porenlagen. Da die Farbe bei älteren Hölzern keinen genügenden Anhalt giebt, so hat man die Jahrringe und Poren in Betracht zu ziehen. Bei den besten Hölzern bilden die Jahrringe ziemlich gleiche ⅛—¼ Zoll und etwas breitere Lagen, zwischen denen die porösen Streifen äusserst fein und zusammengedrückt erscheinen. Je stärker und gleichmässiger die Jahrringe und je feiner die Porenlagen, desto fester und besser das Holz. Feinheit der Porenlagen ist Bedingung, die Jahrringe können jedoch etwas von der Kreisform abweichen und unter sich etwas ungleichmässig sein.

c. Geruch. Ausser an der Farbe und dem Gefüge, erkennt man gutes Holz hauptsächlich am Geruch. Schneidet man Eichenholz an, so giebt es einen ihm eigenthümlichen, säuerlich bittern und strengen, aber nicht unangenehmen Geruch von sich. Je stärker dieser Geruch, desto kräftiger und gesunder das Holz, das dann auf gutem Boden gewachsen ist.

Ist der Geruch schwach, fehlt er gänzlich, oder ist er dumpfig und stockig, so stammen die Hölzer von schlechtem Boden und haben geringe Dauerhaftigkeit.

Ist Farbe und Gefüge gut, fehlt aber der Geruch, so ist der Baum im Absterben gewesen, das Holz aber gut, wenn die am Marke mehr zusammengedrückten Jahrringe noch dieselbe Farbe, wie die übrigen, haben.

**2. Kennzeichen der mittleren Sorte.**

Die geschnittenen Hirnflächen haben nicht dieselbe gleichmässige schöne Färbung, die Porenlagen sind breiter und die Poren selbst grösser gelöchert. Die Jahrringe sind schmäler und nicht mehr so fest und hart. Endlich ist der Geruch nicht so sauer und streng, wie bei der besten Sorte.

Gleich nach dem Fällen ist die Färbung dunkler, als bei der ersten Sorte. Liegen die Hölzer jedoch längere Zeit unter Schuppen vor Regen geschützt zum Trocknen, so wird die Farbe heller und kann nicht mehr als Unterscheidungszeichen zwischen bester und mittlerer Sorte dienen. Sind umgekehrt solche Hölzer längere Zeit den Einflüssen der Witterung ausgesetzt, so wird die Farbe dunkler.

Eine dunkelbraune Färbung bei frischgefälltem Holze ist ein Zeichen von schlechten Säften, besonders wenn diese Färbung (eine Folge schwärzlicher Säfte in den Poren) sich weit nach dem Zopfende erstreckt, was man durch Absägen oder Anhauen und Bloslegen der Poren sehen kann. Eine bläulich rothe (lila) Färbung frischgefällten Holzes kennzeichnet schlechte Säfte und loses Gefüge.

Sind die Jahrringe am Mark fein und erweitern sie sich allmählig mit gleichmässiger Farbe nach aussen, oder umgekehrt, sind sie mit gleichmässiger Färbung am Mark breit und verengern sich nach aussen, so gehört das Holz noch zur mittleren Sorte.

**3. Kennzeichen der lockern oder sprockigen Sorte.**

Es hat im saftvollen Zustande meistens braungelbe Färbung, jedoch nie den graugelben sandfarbigen Ton der guten Sorten. Die Jahrringe sind sehr schmal und die Poren nehmen im Verhältniss zu den Ringen viel mehr Raum ein, als bei den guten Sorten. Die abgehauenen Spähne fallen leicht und bleiben wie an Fasern hängen, oft bricht das Holz beim Hauen auch aus (sprockartiges Ausbrechen). Man nennt diese Eichen feinjährige und unterscheidet rothblaue und braungelbe feinjährige. Die rothblaue Sorte ist die schlechteste, sie hat die wenigste Festigkeit und Härte. Feinjähriges Holz eignet sich nur zum Schiffbau, wenn es in schwachen Dimensionen und gut ausgetrocknet zu Theilen verwendet wird, die dem Zutritt der freien Luft ausgesetzt sind.

**4. Die Fehler des Eichenholzes,** welche bei allen drei Sorten vorkommen:

a. Schadhaftes Mark. Dasselbe entsteht entweder, weil der Stamm im Absterben war oder ein abgebrochener Ast in Fäulniss übergegangen ist. Man erkennt es sowohl an der Farbe, welche anders (gewöhnlich dunkler) fällt als die der umgebenden Schichten, so wie auch besonders an dem stockigen und dumpfigen Geruch, der um so deutlicher hervortritt, als man den gesunden Geruch der umgebenden Schichten zum Vergleich dabei hat. Das Stammende ist meistens kränker, als das Zopfende, und man kann sich durch Abschneiden oder Anbohren überzeugen, wie weit sich das schadhafte Mark erstreckt.

Ist das schadhafte Mark jedoch eine Folge verfaulter Aeste und zeigt es sich auch an dem Stammende, so ist das ganze Mark krank.

b. Kranke Ringe. Unter kranken Ringen versteht man, wenn mehrere Jahrringe ganz oder theilweise durch dunklere oder hellere Färbung so wie durch geringe Breite und grössere oder stärker gelöcherte Poren von den übrigen abweichend erscheinen.

Man unterscheidet den weissen und den rothen oder dunklen Ring. Ersterer ist weisslich oder heller, letzterer röthlich oder dunkler, als die Umgebung.

Wenn die Poren des weissen Ringes nicht grösser als die der übrigen Jahrringe sind, so ist das Holz noch gut. Durch Versuche hat sich herausgestellt, dass das Holz mit mehr gelblichem Ringe besser ist, als das mit weisslichem, beide saugen jedoch mehr Wasser ein, als gutes Holz, und beim Schiffbau muss solches Ringholz nur dort verwendet werden, wo es möglichst wenig Feuchtigkeit aufsaugen kann.

Der rothe Ring ist ein grösserer Fehler des Holzes, als der weisse; das Holz in ihm locker und bröcklich. Wenn die radienartigen Strahlen, welche bei gesundem Holze die Ringe mit einander verbinden, durch ihn unterbrochen werden, so ist das Holz zu verwerfen, wenn der Ring nicht entfernt werden kann, weil er gewöhnlich von Trockenfäule ergriffen wird, wenn der Holzsaft austrocknet, andrerseits bei Zutritt von Feuchtigkeit aber schnell in Fäulniss übergeht und Schwamm erzeugt.

c. Flecke. Man unterscheidet schwarze oder schwarzgraue und braune oder röthliche Flecke. Die Holzmasse der schwarzen Flecke ist lockerer, hat grössere Poren und saugt mehr Wasser auf, als die Umgebung. Zeigen sich schwarze Flecke auf beiden Hirnflächen, so ist das Holz schlecht, weil die Flecke in verbautem Holze leicht modern oder faulen. Die braunen oder stammbraunen Flecke sind um so dunkler je schlechter das Holz ist. Ihre Poren unterscheiden sich von den gesunden wenig und sie ziehen sich auch nicht so weit in den Stamm hinauf, wie die schwarzen, jedoch ist das Holz in ihnen bröckelig und der Geruch fehlt entweder ganz, oder er ist schimmlig, dumpfig und süsslich. Die stammbraunen Flecke entstehen aus dem Wachsthum, durch die Witterung aber die braungrauen; letztere finden sich nie bei frischgefällten, sondern nur bei solchen Hölzern, welche längere Jahre ohne Bedachung dem Einfluss der Witterung ausgesetzt gewesen sind. Schneidet man 18—24 Zoll ab, so verschwinden sie, da sie sich fast nie weiter in das Holz erstrecken. Gewöhnlich haben sie an ihren Porenstreifen eine gelbliche Färbung, wodurch sich ihr Uebergehen in einen fauligen Zustand kennzeichnet.

d. Risse und Umläufe. Sie entstehen entweder beim Wachsthum oder durch Austrocknen. Erstere zerfallen in Kernrisse, offnes Mark, Eisklüfte und Umläufe, welche ganz oder theilweise oft in mehreren Lagen über einander vorhanden sein können. Wenn die Kernrisse nicht 1½—2 Zoll übersteigen und sich keine schimmlige Masse in ihnen zeigt, so machen sie das Holz nicht schlechter. Umläufe sind Risse, welche als ganze oder halbe Ringe zwei oder mehrere Jahrringe von einander trennen. Eisklüfte sind Risse im Stamm, der während des Wachsthums durch Frost gespalten ist. Umläufe und Eisklüfte müssen aus dem Bauholz entfernt werden.

e. Faule Aeste. Wenn Aeste von nicht zu grosser Stärke dicht am Stamme abbrechen, so fault die Stelle, wird aber bald von Borke bedeckt und die nachdringenden gesunden Säfte verhindern ein Ausbreiten nach innen. Diese Stellen werden weissfaulige genannt, sind gewöhnlich scharf begrenzt, lassen sich leicht entfernen und beeinträchtigen die Güte des übrigen Holzes nicht. Hat das Ueberwachsen mit Borke jedoch längere Zeit beansprucht und ist der Ast weiter vom Stamm abgebrochen, so entstehen Fliegenäste und rothfaule Aeste. Ist bei den Fliegenästen, wo die weisslichen oder gelblichen Flecke in unregelmässiger Lage erscheinen, das Mark noch unversehrt, so kann man den Stamm noch für gesund halten; ist ersteres jedoch verfault, so ist meistens auch das Mark des Stammes angegriffen und man muss sich durch Aufräumen von dessem Zustande überzeugen.

Bei den rothfaulen Aesten ist die Färbung rostfarbig und dunkel, das gefaulte Holz stäubig, der Geruch des ausgeräumten Holzes (auch bei Fliegenästen) je nach dem Umfange und Grade der Krankheit mehr oder weniger stockig, süsslich und bisweilen ein vollständiger Aasgeruch.

f. Wurmlöcher. Es kommen zweierlei Wurmlöcher in der Eiche vor, grosse, von der Larve des Hirschkäfers, und kleine, von der Larve eines kleinen nussbraunen Käfers herrührend. Die ersteren sind ¼ bis ½ Zoll weit, aber nicht so gefährlich, wie die des kleinen, weil sie nur in der Länge des Stammes und nicht nahe an einander vorkommen. Ebenso bohrt die Larve des Hirschkäfers nicht mehr, wenn der Baum gefällt ist. Der kleine Wurm dagegen bohrt nach allen Richtungen und ist ebenso thätig in saftvollen, wie gefällten und ausgetrockneten Hölzern. Holz mit kleinem Wurm ist desshalb zum Schiffbau untauglich, wenn die betreffenden Stellen nicht ganz entfernt werden können, was jedoch selten der Fall ist. Ueberhaupt aber zeigt sich der kleine Wurm nur in Hölzern mit krankhaften Säften und nie in gesunden.

g. Bork und Baumschläge. Dies sind Fehler, die aus einer äusseren Verletzung des Baumes in seiner Jugend durch Stösse oder Schläge entstehen. Bei Borkschlägen ist nur die Borke verletzt, sie gehen nie in Fäulniss über und beeinträchtigen daher die Güte des Holzes nicht. Bei Baumschlägen dagegen ist auch der Stamm beschädigt. Die Stellen sind mürbe, mit kranken Säften gefüllt und müssen daher ausgehauen werden.

Um durch zweckmässige Verwendung der verschiedenen Holzklassen zum Bau eines Schiffes diesem die grösstmögliche Dauer zu geben, dient folgendes als Anhalt.

Die beste Sorte Eichenholz ist zu verwenden zu: den Binnensteven, Stevingsknieen, hintern und vordern Aufklotzungen, (Stemmhölzern und Todtholz), Bodenwrangen, Sitzern, Auflangern aller Art, Kantspanten und Fallhölzern.

Die zweite Sorte zu: Kielhölzern mit Vorlauf, Aussensteven, Kiel- und Maschinenkielschweifen, Mastspuren, allen Decksbalken, Balkwägern, Barkhölzern, Wassergängen nebst Schandeck.

Die dritte Sorte zu: äusserer und innerer Beplankung, Scheerstöcken, Schwellen (und Füllen) und Schlingen, Lukfutter, Pallpfosten, Betingen, allen Bändern, welche innerhalb über der Beplankung angebracht werden, Gallionsauslagen, Relingen u. s. w.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass alle Hölzer, welche man zum Schiffsbau verwendet, gut ausgetrocknet sein müssen (5—6 Jahre unter Dach), wenn man auf ihre Dauerhaftigkeit rechnen und nicht schon nach 7—8 Jahren oder wohl gar schon nach 3—4 Jahren die Trockenfäule im Schiff und eine grosse Reparatur des Spantsystems haben will.

(Nach Häning: „Die Fehler des Eichenholzes.“)

## Zum Rettungswesen.

(Verspätet.)

In Danzig hat sich vor Kurzem der erste Preussische Rettungsverein gebildet. Nachdem Capitain A. Wagner auf Wunsch der Aeltesten der Danziger Kaufmannschaft vor einer zahlreichen Versammlung einen Vortrag über die historische Entwickelung des Rettungswesens in den verschiedenen Nordeuropäischen Ländern gehalten, constituirte sich unter Vorbehalt eines späteren Anschlusses an einen allgemeinen Deutschen Verein sofort ein Local-Comité, und wurde auch gleichzeitig mit der Sammlung von Geldern begonnen. Das Resultat war ein äusserst erfreuliches

zu nennen und zeugte von dem lebendigen Interesse, welches die Sache überall in Danzig gefunden hat. Gleich am ersten Abende wurden zwischen 6—700 Thlr. einmalige und nahe an 100 Thlr. jährliche Beiträge gezeichnet. Bis zum 14. Mai, 8 Tage nach der Constituirung des Vereins und nachdem die Sammellisten erst 3 Tage in Umlauf gesetzt, waren schon über 2000 Thlr. einmalige und über 400 Thlr. jährliche Beiträge eingegangen.

Namentlich hat sich die Danziger Kaufmannschaft an dem schönen Werke auf das Regste betheiligt, und einzelne Rheder haben bis zu 150 Thlr. gezeichnet. Für Sicherstellung ausreichender jährlicher Beiträge legen sich die Rheder eine Selbstbesteuerung auf, 1 Silbergroschen pro Last und Jahr. Dies allein ergiebt von der Danziger Rhederei jährlich 1000 Thlr., und ebenso sollen bei den Schiffsabrechnern und Maklern Büchsen für freiwillige Beiträge der fremden Schiffe aufgestellt werden. Der Danziger Verein hat zunächst sein Augenmerk auf die baldige Errichtung von 5 Stationen, Leba, Koppaliner Haken, Heisternest, Hela und Bodenwinkel gerichtet, zu deren Herstellung etwa 10000 Thlr. erforderlich sind (Rettungsboote und Raketenapparate). Da das Comité zugleich einen Aufruf an die ganze Provinz Westpreussen erlassen hat, so hofft man bei den allgemein zu Tage tretenden Sympathien für das Rettungswesen sehr bald die erforderlichen Geldmittel aufzubringen. Bei der Redaction des „Daheim“ sind schon über 1300 Thlr. eingegangen, die für die Lebu-Station bestimmt, ebenfalls dem Danziger Verein zufliessen werden.

Ebenso hören wir, dass die vielgelesene „Gartenlaube“ die nationale Sache des Deutschen Rettungswesens eifrig fördern will. Somit dürfen wir hoffen, dass das schöne Werk bald eine segensreiche Thätigkeit entfalten und sich nach dem Beispiele Danzigs auch an den übrigen Bezirken unserer Küste bald ähnliche Vereine bilden werden, wo solche nicht schon, wie an unsern Nordseeküsten, bereits bestehen.

Wenn sich am 29. Mai in Kiel ein Deutscher Verein constituirt (ist bereits geschehen), so wird der Danziger sich demselben insoweit willig unterordnen, als es irgend das Interesse der guten Sache gebietet. Wie wir vernehmen, sind von Danzig Francisboote für die Rettungsstationen, deren man 40 an der ganzen Preussischen Ostseeküste für erforderlich erachtet, in Aussicht genommen und mit der hiesigen Fabrik für den Bau von eisernen Francisbooten bereits Unterhandlungen angeknüpft.

## Aus dem Englischen Rettungswesen.

Dem Organ der Engl. „National Life-Boat Institution“ „The Life-Boat“, April 1865, entnehmen wir folgende durch den Bremer Rettungsverein bei der am 29. Mai in Kiel stattgefundenen Versammlung des Deutschen Vereins zur Rettung Schiffbrüchiger verbreiteten Notizen:

Im Jahre 1864 wurden 34 neue Rettungsboote angeschafft, davon 15 für neue Stationen. Zu jedem Boote Schoppen und Karren, sowie das nöthige Inventar.

Die Gesellschaft besitzt jetzt 144 Rettungsboote.

Durch Stationen des Vereins wurden im Jahre 1864: 432 Menschenleben gerettet; für die Rettung von 266 Menschenleben durch andere Boote und Mittel bezahlte die Gesellschaft Belohnungen.

Die ausgezahlten Belohnungen für geleistete Rettungsdienste betrugen im Jahre 1864 Alles in Allem £ 1539. Ausserdem wurden 9 Silbermedaillen und 13 Dankschreiben ausgegeben.

12,000 Personen gingen im Jahre in Booten des Vereins, theils zu Rettungs-, theils zu Uebungsfahrten, in See. Davon sind nur 3 um's Leben gekommen.

Der Verein berechnet die Zahl der durchschnittlich im Jahre an allen Küsten des Ver. Königreichs vorkommenden Strandungen auf 2000. 1864 gingen bei der betreffenden Zahl von Schiffbrüchen doch nur 450 Menschenleben zu Grunde.

Durch Hülfe des Vereins sind seit 1824 ungefähr 14,266 Menschenleben gerettet worden. Seit jenem Jahre wurden für Stationsgründungen im Ganzen £ 120,000 verausgabt; ferner an Belohnungen £ 19,800 baar und 82 goldene, 745 silberne Medaillen vertheilt.

1864 wurden verausgabt:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| für neue Boote, Wagen, Schoppen, Inventar: | £ | 11,666. | 11. | 3. |
| für Reparaturen etc.: ............ | „ | 5,214. | 12. | 10. |
| für Salaire und Mannschaftslöhne... | „ | 4,194. | 12. | 2. |
| für in der Gründung begriff. Stationen | „ | 6,337. | 9. | —. |
| Summa: | £ | 29,034. | 9. | 5. |

Eingenommen wurden £ 31,917. 9. 8., darunter eine ausserordentliche Gabe von £ 5000, — von einer Dame; ferner einmalige Gaben von £ 500, 400, 300, 250 u. s. w., welche theils anonym, theils unter Nennung des Gebers eingesandt wurden.

Die Local-Comité's der Engl. Stationen pflegen aus 5 Personen zu bestehen.

Die Rettungsboot-Mannschaft besteht aus je 1 Vormann, 1 stellvertretenden Vormann, 1 Bugmann und so viel Ruderern als für das betreffende Boot nöthig sind.

Von den Ruderern soll stets die doppelte Zahl zum festen Dienst angeschrieben sein, damit Reserve vorhanden.

Der Vormann erhält 8 £, der stellvertretende Vormann 2 £ Salair jährlich. Alle Mann — incl. Officiere — erhalten:

für Rettungsfahrten je 10 sh. bei Tag;
„ „ „ 11 „ „ Nacht;
„ Uebungsfahrten „ 3 „ „ gutem Wetter;
„ „ „ 5 „ „ stürmisch. Wetter.

Erhält das Boot Bergelohn, so gehen ¾ an die Vereinskasse, ¼ wird gleichmässig unter die ganze Bootsbesatzung vertheilt.

Erhält das Boot von anderer Seite Lohn für Rettung von Menschenleben, so gehört derselbe ausschliesslich der Bootsbesatzung.

## Untergang des Englischen Dampfers „Columbian.“

Am 21. Januar d. J. wurde von dem Englischen Consul zu Brest, Herrn Perrier, eine Verklarung über den Verlust des Englischen Schrauben-Dampfers „Columbian“ aufgenommen.

Wir theilen unsern Lesern einen Auszug der Aussagen der drei Ueberlebenden von der Besatzung jenes unglücklichen Schiffes mit, da dieser interessante Fall uns einen Blick in die eigenthümlichen Zustände jener ersten seefahrenden Nation machen lässt, wie sie glücklicherweise auf unseren Schiffen kaum denkbar sind.

Der „Columbian“ verliess Liverpool am 10. Januar und dampfte, mit contrairem Winde und schwerem Wetter, den St. Georgs Canal hinunter. Das Schiff arbeitete schwer und war so leck, dass gleich nach der Abfahrt die Dampfpumpe in Thätigkeit gesetzt werden musste. Am 12. sah James Deegan (einer der Geretteten), der grade den Dienst im Maschinenraum hatte, das Wasser durch die Fussboden-Platten aufsteigen und wurden um dieselbe Zeit die beiden Rettungsböte und die Gig des Capitains von der See weggerissen. Bald nachher fiel der erste Koch von der Achter-Hütte über Bord und ertrank. Da das Wasser im Raum zunahm, so wurden auch die Handpumpen bemannt und mit Pützen Wasser ausgeschöpft, aber umsonst, das Wasser stieg und löschte bald das Feuer unter den Kesseln aus. In der Freitag Nacht, etwa um Mitternacht, riss eine See auch die Jolle und

einen der Quartermaster über Bord. Mit Tagesanbruch am Sonnabend wurde das Schiff gewendet um zurückzukehren, und hörten die Leute zuerst sagen nach Cork, später nach Falmouth. Bald nachher zerriss Vock- und Vor-Marssegel.

Keine Observationen, man wusste nicht, wo man war. Am Sonntag dasselbe Wetter, Pumpen und Wasserausschöpfen. Am Montag Vormittag endlich wurde ein neues Vor-Marssegel untergeschlagen und um 2ᵘ kam ein Schooner in Sicht, der, sobald er unser Nothsignal bemerkte, auf uns zukam. Um 3ᵘ war er nahe bei dem Dampfschiff und antwortete auf die Frage, ob er die Mannschaft vom Wrack abnehmen wolle, mit Ja. Etwas vor 5ᵘ war der Schooner so dicht an der Backbord-Seite des Dampfschiffes, dass ein Tau zugeworfen werden konnte, welches aber leider nicht ergriffen wurde. Zu einem zweiten Versuch war es zu spät, da eine Annäherung in der Dunkelheit zu gefährlich war; indess versprach der Schooner, dessen Name Rocket N. B. war, bei dem Dampfer zu bleiben.

So lange der Mond schien, blieb der Schooner auch in Sicht, aber gegen 12ᵘ wurde es dunkel, und letzterer wurde nicht mehr gesehen. Etwas nach 12ᵘ versuchte der 2. Officier das Schiff herum zu halsen, aber vergebens. Niemand war am Ruder, Alles in Verwirrung und keine Subordination. Das Ruder wurde festgebunden. Der Capitain, Zahlmeister und Passagiere befanden sich in der Capitainscajüte auf dem Verdeck, der 1. und 2. Officier schliefen, der 3. war Vorne bei den Leuten. Bei Tagesanbruch am Dienstag, sah ein Mann von der Vor-Marseraa ein Drehfeuer am Steuerbord-Bug. Der 1. Officier sagte, jetzt weiss ich, wo wir sind, das sind die Scilly's. Der Capitain kam an die Cajütsthüre, sah hinaus und ging wieder hinein. Das Schiff lag etwa SOzS. an, der 1. Officier nahm, als das Land auch von Deck sichtbar wurde, eine Peilung und sagte, es ist entweder Scilly oder Landsend. Um 11ᵘ Vormittags wurde ein Mann ans Ruder beordert. Der Capitain, der etwas nüchterner geworden zu sein schien, kam an Deck und nahm ebenfalls eine Peilung und antwortete auf Quartley's Frage, wo sie seien, „Irgendwo in der Nähe von Ushant."

Man sah jetzt das Land an beiden Seiten und war so nahe, dass man die Leute am Strande sehen konnte, die augenscheinlich die Bewegungen des Schiffes beobachteten.

Kurz nach 2ᵘ stiess das Schiff auf eine Klippe, auf welcher es etwa ½ Stunden sitzen blieb, bis es von der See wieder los- und weiter getrieben wurde. Es war augenscheinlich, dass das Schiff bald sinken musste, und daher fing die Mannschaft an, Flösse zusammen zu laschen. Aber bald begann es wirklich achter zu sinken, und die Meisten sprangen mit Brettern oder kleinen Spieren über Bord und bemühten sich vom Wrack abzukommen. Die drei Ueberlebenden stiegen auf die Commando-Brücke. Das Schiff sank und zog Alle mit in den Abgrund. Nach kurzer Zeit tauchten die drei wieder auf, wurden aber wieder und wieder hinabgezogen, bis sie zum 3. Male auftauchend, einen Schweinekoben erfassen konnten, an welchem sie sich anklammerten. Bald darauf wurden sie von einem Französischen Lootsenboote aufgefischt, dessen Besatzung trotz des wüthenden Sturmes und der hohen See sich todesmuthig hinaus gewagt hatte. Die drei Unglücklichen waren beinahe ohne Besinnung als sie aufgefischt wurden. Nachdem das Lootsenboot noch bis Dunkelwerden am Orte sich aufgehalten hatte, ohne mehr Menschen retten zu können, landete es die Geretteten auf der Insel Molene, wo sie im Lootsenhause aufs freundlichste gepflegt wurden.

Die Geretteten gaben den Verlust an Menschenleben, nach ihrem besten Wissen, auf 30 Personen (Capitain, Officiere und einen Passagier mitgezählt) an und erklärten auch ferner, dass das Wetter seit ihrer Abreise von Liverpool schrecklich und der Wind theilweise orkanartig gewesen war.

Die ganze Verklarung ist von den drei Geretteten, William Quartly, James Deegan und Edward Bennet, eidlich erhärtet und unterzeichnet, sowie die ersteren vorgelegten Fragen und von ihnen gegebenen Antworten von dem Consul Herrn Perrier amtlich beglaubigt.

Aus der Verklarung geht hervor, dass der Capitain vom ersten Tage an betrunken war, dass die Officiere bald dem Beispiele des Capitains folgten, mit der Mannschaft fraternisirten und desshalb alle Autorität über diese verloren. Da die Mannschaft mit wenigen Ausnahmen den Officieren den Gehorsam verweigerte und letztere in ihrem berauschten Zustande kaum zurechnungsfähig genannt werden durften, so konnte das Schicksal des ausserdem sehr mangelhaften Schiffes nicht zweifelhaft sein, zumal die Witterungsverhältnisse äusserst ungünstig gewesen waren.

## Gemeinnützige Notizen.

(Lose Blätter.)

Wenn ein Schiffer mit Ladung in einem Hafen ankommt und derselbe nicht ganz sicher ist, dass er keine Beschädigung durch schlechtes Wetter u. s. w. erlitten hat, so sollte er es nicht versäumen, sofort nach Ankunft Seeprotest zu notiren, um für den Fall, dass Verklarung gemacht werden muss, sich nicht grossen Unannehmlichkeiten auszusetzen oder gar den ganzen Schaden selbst bezahlen zu müssen.

---

Wird in einer Charteparthie stipulirt, dass der Capitain am Ladeplatze schon einen Theil der Frachtgelder erhalten kann, so muss die erhaltene Summe genau vermerkt werden, und selbst wenn er nichts aufgenommen hat, muss dieses ebenfalls in die Chartepartie geschrieben werden, weil Fälle vorgekommen sind, wo der Empfänger der Ladung, durch Unterlassung dieser Vorsichtsmassregel bewogen, sich weigerte, die Fracht zu bezahlen, ehe er Nachrichten erhalten habe, wie viel auf Abschlag entrichtet sei.

---

Es sind Fälle vorgekommen, dass Empfänger von Ladung sich weigerten, dieselbe anzunehmen, wenn die Marke theilweise oder ganz fehlte. Es ist daher anzurathen, die Colli, bei denen eine Zerstörung der Marken leicht geschehen kann, als z. B. Baumwollen-Ballen, Maschinerien oder sonstiges Eisen u. s. w., mit doppelten Marken zu versehen, dann aber nicht zu vergessen, in den Connoissementen zu bemerken, dass dieses nur Vorsichtshalber geschehen und ob auch eins davon erloschen sei, das andere genüge. Bei Eisen und Maschinerien ist es ausserdem sehr zu empfehlen, dieselben mit kleinen Hölzern zu versehen, worauf die Marke gezeichnet ist, da ein Verlöschen derselben leicht durch Rosten geschehen kann, um so mehr, wenn das Eisen nass wird.

---

Bei einer Ladung, die theilweise aus Farbe-, Mahagoni-, Cedern- oder Jacarandaholz u. s. w. und theils aus leichten Gütern in Ballen, als Taback u. s. w., besteht, muss bemerkt werden, dass diese Holzarten auffeuchten, namentlich wenn dieselben längere Zeit in Salzwasser gelegen haben und ist es daher nothwendig, zwischen diese und die darauf zu stauende Ladung Garnier zu legen, um Beschädigung von Ausdünstung zu vermeiden.

## Literarisches.

**Berichte über Chinesische Handels - Verhältnisse.** Herausgegeben vom Königl. Dänischen Ministerium. Aus dem Dänischen von Dr. Resensmith. Hamburg, Verlag von Nestler und Melle. 1865.

Deutschland ist nicht gewohnt, von Dänemark etwas Gutes zu erhalten, und hält sich weit erhaben über das kleine Nachbarland; aber das vorliegende Buch beweis't, dass wir doch noch viel von den Dänen lernen können und dass sie in mancher Beziehung ein weit practischeres Volk sind, als die Deutschen.

Die Preussische Regierung entsandte in den Jahren 1860—62 die bekannte Expedition nach China, Japan und Siam, um Handelsverträge abzuschliessen. Sie reüssirte, die Verträge kamen zu Stande, sie traten in Kraft, es wurden Consuln ernannt, und da wenigstens mit China und Siam für den ganzen Zollverein contrahirt war, versprach sich die Deutsche Handelswelt viel von diesen günstigen Erfolgen. Leider aber wurde bisher von oben her die Hauptsache versäumt. Die Expedition ist seit drei Jahren zurückgekehrt, es sind, wenn wir nicht irren, von verschiedenen Mitgliedern der Expedition fünf Werke über dieselbe veröffentlicht, aber ein officielles, das die an Ort und Stelle gewonnenen handelspolitischen Erfahrungen enthielte und die dort vorhandenen commerziellen Verhältnisse klar darlegte, wodurch allein die Verträge für unser Vaterland nutzbar gemacht werden können, fehlt noch immer, und dadurch verlieren die letzteren ungemein an Werth.

Wir wissen nicht, woran es liegen kann, dass ein solches officielles Resümé einer so langen Zeit bis zu seiner Veröffentlichung bedarf, da doch drei Commissarien des Handelsministeriums, für welche man gewiss keine mittelmässigen Köpfe ausgesucht haben wird, die Expedition begleiteten. Wir können indessen nicht umhin, unser lebhaftes Bedauern über diese Verzögerung auszusprechen, die um so auffallender erscheinen muss, als die im Jahre 1864 nach China geschickte Dänische Gesandtschaft bereits jetzt in der obigen Schrift die Ergebnisse ihrer Mission in klarer und practischer Form dem Handelsstande darlegt und in eingehender Weise alle commerziellen und Schiffahrtsverhältnisse erörtert, welche zur möglichsten Nutzbarmachung des abgeschlossenen Vertrages beitragen können. Hoffen wir, dass nunmehr auch die Preussische Regierung nicht länger zögern wird, das so lang Versäumte nachzuholen; bis dahin aber können wir Kaufleuten, Rhedern und Seeleuten, welche mit China Verbindungen haben oder anzuknüpfen beabsichtigen das Dänische Werk, durch dessen Uebersetzung sich der Dr. Resensmith unserer Ansicht nach ein grosses Verdienst erworben hat, nur auf das Angelegentlichste empfehlen. Es enthält, wie wir schon bemerkt, in practischer Kürze alles in dieser Beziehung Wissenswerthe, stützt sich nur auf thatsächliche Verhältnisse und giebt, wenn auch speciell in Dänischem Interesse geschrieben, zugleich eine klare Anschauung von dem, was der Deutsche Handelsstand und unsere Rhederei von dem Vertrage mit China zu erwarten haben und welchen Nutzen sie daraus ziehen können, wenn sie die gegebenen Winke benutzen und die Sache in richtiger Weise anfassen.

Nach einer kurzen Uebersicht der politischen Lage Chinas und dem daraus resultirenden Verhältnisse der Chinesen zu den Fremden behandelt die Schrift zunächst die commerzielle Bedeutung der fünf, durch den Vertrag von Nanking 1842 dem Fremdenverkehr geöffneten Häfen Shanghai, Futschau, Amoy, Ningpo und Canton. Von ihnen widmet der Bericht Shanghai, als dem hervorragendsten Handelsplatze eine eingehendere Besprechung. Die Bedeutung Shanghai's wird aus einem specificirten Nachweise seiner Aus- und Einfuhr, so wie der im Hafen stattgefundenen Schiffahrtsbewegung ersichtlich. Erstere repräsentirte im Jahre 1863 einen Werth von 218 Millionen, letztere von 102 Millionen Reichsthalern, während sich die Lastenzahl der einklarirten Fahrzeuge auf 450,000 Dänische Commerzlasten belief.

Unter der Einfuhr figuriren allein Opium 54 Mill., hauptsächlich aus Englisch Ostindien und für nahe 23 Mill. Englische Manufacturwaaren, während die Hauptposten des Exports Seide 20 Mill., Thee 34 Mill. und Baumwolle 30 Mill. sind und die Englische Flagge ungefähr über der Hälfte der angegebenen Lastenzahl wehte.

An diese Angaben schliesst sich die Besprechung der Hafen- und Lootsenverhältnisse, nebst deren genauen Kosten, so wie der Häfen Hankou, Kinkiang und Chinkiang im Yangtsekiangflusse, die nach dem Vertrage von Tientsin (1858) seit 1860 ebenfalls dem Fremdenverkehre geöffnet sind und auf die Hebung Shanghai's bedeutenden Einfluss geübt haben. Eine gleiche Erörterung wird sodann den drei Vertragshäfen am Busen von Petschili, Tschifu, Tientsin und Nitschwang zu Theil und ebenso auch den auf Formosa geöffneten Häfen Taiwan, Tamsui und Keelung. Die Insel Hainan wird nur kurz berührt, weil die Erlaubniss, in dem dortigen Hafen Hoihau directen Handel zu treiben, von den Fremden bis jetzt noch nicht benutzt wird. Schliesslich berücksichtigt der erste Theil der Schrift noch die Englische Colonie Hongkong und deren grosse Bedeutung für den Chinesischen Handel.

Das zweite Capitel behandelt die eigenthümlichen Geld-, Maass- und Gewichts-Verhältnisse Chinas, deren Kenntniss für den dortigen Handelsverkehr von grösster Wichtigkeit ist.

Das dritte und vierte Capitel enthalten Specialien der Ein- und Ausfuhren mit besonderer Rücksicht auf Dänische Verhältnisse, die jedoch von den Deutschen wenig abweichen, so dass die angegebenen Data für uns gleichen Werth haben. In dem letzten Capitel werden besonders die Schiffahrts-Angelegenheiten besprochen, deren Kenntnissnahme wir Rhedern und Seeleuten um so mehr anempfehlen, da sie nach unserer eigenen, an Ort und Stelle gewonnenen Erfahrung die in China obwaltenden Verhältnisse genau darstellen und verlässlich sind.

Der dem Buche beigegebene Anhang enthält in seinem ersten Theile eine Reihe wichtiger und interessanter Mittheilungen, unter denen wir ein Verzeichniss der im Jahre 1864 unter Dänischer Flagge in China eingetroffenen Schiffe, das Hafen- und Lootsen-, so wie Passagier- und Zollamts-Reglement von Shanghai resp. Hongkong, Chartepartien etc. hervorheben.

Im Jahre 1863 gingen mit Ladung 279 Schiffe unter Dänischer Flagge mit 38,708 Lasten in China ein und 234 mit 30,329 Last aus, so wie ohne Ladung 48 mit 5,250 Last ein und 79 mit 11,963 Last aus.

Von den in dem Verzeichniss von 1864 unter Dänischer Flagge in den Chinesischen Gewässern fahrenden 81 Schiffen gehörten jedoch nur 13 mit 1506 Commerzlasten zum eigentlichen Königreich Dänemark, dagegen 45 mit 5119 Last in Schleswig und 23 mit 3003 Last in Holstein zu Hause. Altona mit 22 Schiffen von 2784 Last, so wie Apenrade mit 15, Flensburg ebenfalls mit 15 und Sonderburg mit 11 Schiffen waren am stärksten vertreten. Die Schleswig-Holsteinischen Schiffe werden fortan zu den Deutschen Schiffen zu zählen sein und alsdann beschränkt sich freilich der Verkehr Dänemarks mit China auf ein Minimum.

Den zweiten Theil des Anhangs bildet ein sehr interessanter und auch für unsere Handelsverhältnisse wichtiger Bericht des Englischen Gesandtschaftssecretairs Neal in Pecking über die nach dem Peckinger Ver-

trage von 1860 dem Handelsverkehr neu geöffneten Häfen Chiekiang, Kiukiang, Hankau, Niutschwang, Tangtschau, Tientsin, Taiwan, Tschautschau (Swatau), Kiungtschau (Hainan), der die im ersten Capitel des Buches gemachten Angaben der Dänischen Mission noch wesentlich ergänzt.

Im dritten Theile sind noch ähnliche Consularberichte über Futschaufu und Ningpo vom Jahre 1859 gegeben und der Schluss der eben so verdienstlichen als werthvollen Dänischen Schrift bildet eine tabellarische Uebersicht der Chinesischen Zollintraden von der Seeseite für das Jahr 1863.

Die Uebersetzung lässt nichts zu wünschen übrig, sie ist überall fliessend, klar und verständlich, und wie bereits bemerkt, können wir dem Uebersetzer nur dankbar dafür sein, dass er uns Deutschen ein Werk zugänglich gemacht hat, aus dem wir den grössten Nutzen ziehen können. Th.

## Segel-Directionen für die Preussischen Häfen.

**Stralsund. Einfahrt durch das nördliche Fahrwasser im Libben.**

Wenn bei stürmischem Wetter die Lootsen nicht in See kommen können, so ist beim Auffinden der äussersten Seetonne Folgendes zu beachten:

1) Beim Ansegeln muss der Cours so gehalten werden, dass man die Mitte zwischen dem Dornbusch auf der Insel Hiddensoe und dem Bug auf der Halbinsel Wittow bekommt; es wird dann die Schaproder Kirche, welche sich an ihrem spitzen Thurm erkennen lässt, in S.licher Richtung sichtbar sein; demnächst muss S.lich gesteuert werden, bis die Kirche genau im SzW¼W. per Comp. ist und zugleich mit der W.lichen Seite des Lootsenschuppenthurms auf der Spitze des Bug bei Posthaus eine Richtungslinie bildet.
2) Diese Linie führt gerade zwischen die Tonnen des Seegatts, zuvor aber auf eine grosse roth gestrichene Tonne, welche oben mit einer Flaggenstange und Flagge versehen ist, die auf 13¼ Fuss Wasser und gerade in der Richtung der Schaproder Kirche und des Lootsenschuppenthurms liegt, und auf beiden Seiten passirt werden kann.
3) Hierauf gelangt man an die Tonnen des Seegatts, wovon die 4 schwarzen auf der W.Seite des Libben am Steuerbord, die 4 weissen auf der O.Seite am Backbord des einsegelnden Schiffes bleiben müssen.
4) Selbst bei heftigem Sturme werden die Lootsen zwischen diesen Tonnen laviren und dem ankommenden Schiffer zur ferneren Leitung voransegeln.

**Greifswalder Bodden. Einfahrt aus See durch das Landtief.**

1) Von der Seerhede aus ist der Cours auf die Einfahrtsseetonne SWzW. Die Tonne ist roth gestrichen, oben und unten kegelförmig zugespitzt und trägt oben auf einer eisernen Stange einen Korb. Sie liegt vor der Mündung der Baggerrinne auf 17 Fuss Wasser und kann beim Einsegeln auf beiden Seiten passirt werden.
2) Von dieser Seetonne in die **Baggerrinne** des Landtiefs ist der Cours etwa WSW. An Steuerbordseite ist der Eingang in dieselbe durch einen schwarz und weiss geringelten Waaker, Backbord durch weissen Waaker mit weissem Fähnchen bezeichnet. Die ganze Baggerrinne wird weiterhin an Steuerbord durch schwarze Waaker mit Busch am Top, Backbord durch weisse, meist mit weissen Fähnchen versehene Waaker markirt und hat bei gewöhnlichem Wasserstande 14 Fuss Wassertiefe.
3) Der Eintritt in den Bodden ist an Steuerbord durch einen schwarz und weissen, an Backbord durch einen weissen Wanker bezeichnet.
4) Im **alten Fahrwasser**, welches durch Tonnen bezeichnet ist, sind durchschnittlich 11¼ Fuss bei mittlerem Wasserstande. Der Cours von See nach dem Bodden ist daselbst WzS., W. und WzN., je nachdem der Wind von der einen oder andern Seite dem Schiffe zusteht. An Steuerbordseite liegen 3 schwarze, an Backbordseite 2 weisse Tonnen. Hat man diese passirt, so steuert man einige Kabellängen NW., und kann dann das Schiff nach Belieben zu Anker bringen und dort die Zollbeamten abwarten.
5) Zu bemerken ist noch, dass der Böttcher-Grund-Tonne, welche ziemlich gerade vor dem Eintritt des Landtiefs in den Bodden (4 Kabellängen ungefähr WSW.) liegt und roth und weiss gestrichen ist, nicht zu nahe gekommen werden darf.

**Wolgast. Einfahrt aus der See durch das Ostertief bis zur Rhede von Ost-Ruden.**

1) Aus **See** kommend steuert man zuerst die Oier Rifftonne an. Dieselbe liegt auf 3¼ Faden Wasser und peilt die Greifswalder Oie NO. per Comp. und die schwarze Tonnenbaake auf dem Ruden eine Schiffslänge S.lich von der schwarzen Armbaake daselbst.
2) Von der **Rifftonne** nach der weissen Einfahrtstonne der Baggerrinne ist der Cours WNW. Diese liegt auf 3 Faden Wasser und hat folgende Landmarke: Die schwarze Tonnenbaake auf Ruden eine Handspakenlänge N.lich von der schwarzen Armbaake.
3) Von der **weissen Einfahrtstonne** der Baggerrinne geht der Cours durch die Baggerrinne WSW¼W. bis zur Rhede bei Ost-Ruden, wo das Schiff ankern kann und die Zollbeamten abzuwarten hat.
4) Die Baggerrinne ist auf Steuerbord-Seite mit schwarzen und auf Backbord-Seite mit weissen Waakern bezeichnet. Der erste Waaker beim Eingang an Steuerbord-Seite ist schwarz und weiss geringelt.
5) Bei mittlerem oder täglichem Wasserstande ist in der Baggerrinne des Ostertiefs 14 Fuss Wasser.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

**Der Schwedische Monitor „John Erikson".** In Stockholm wurde so eben der erste Monitor für die Schwedische Marine vom Stapel gelassen; das „John Erikson" benannte Schiff ist 205′ lang, 46′ breit. Der Umfassungspanzer ist 5″, jener um den Thurm 12″ dick; es kommen 6 verschiedene Dampfmaschinen an Bord.

**Sturmsignale an der Sulinamündung.** Es sollen nunmehr auch an den Küsten des schwarzen Meeres, namentlich an den Sulinamündungen, Sturmsignale eingeführt werden. Da der grösste Theil der auf dem Schwarzen Meere herrschenden Stürme Nordwest- oder Nordostwinde sind, so hat die Europäische Commission in Galatz beschlossen, für das beabsichtigte Sturmsignalsystem Beobachtungsstationen in Russland und Deutschland anzulegen, welche mit der Centralstation an der Nordküste des Schwarzen Meeres correspondiren würden. Admiral Fitzroy in England, (jetzt leider todt), Director Leverrier von der Pariser Sternwarte und Dr. Jelinek, Chef des meteorologischen Instituts in Wien, haben ihren Rath und practischen Beistand bereits zugesagt; mit dem Director des Observatoriums in Petersburg steht die Commission noch in Unterhandlung. Die Sulinamündung ist nach Wegräumung der Sandbänke ein sicherer Zufluchtsort für Schiffe bei Stürmen geworden.

In der Jahresversammlung der Gesellschaft der **Schiffsarchitecten** in London hielt unter anderen Capt. Killop einen Vortrag über ein **verbessertes hydraulisches Hebedock** (hydraulic ship lift). In der darauf folgenden Discussion, an der sich vorzüglich H. Bromley und C. A. Belcher betheiligten, wurde bewiesen, dass dies schon eine gegen 40 Jahre alte Erfindung sei und ein solches Dock vor 6 Jahren von H. Bromley und Myers in Süd-Amerika projectirt wurde, sich aber als nicht vortheilhaft erwiesen

hat. Es wurde in Anbetracht des immer mehr überhand nehmenden Eisenschiffbaues die Nothwendigkeit, an möglichst vielen Puncten Docks zu besitzen, allgemein anerkannt, und zu diesem Zweck der Bau von eisernen Schwimmdocks für das zweckmässigste erklärt. Herr Bromley bemerkte hierbei, dass ein so eben für St. Thomas im Bau begriffenes Schwimmdock mit einer Tragfähigkeit von 4000 Tons, 100,000 Pf. Sterl. an Kosten nicht übersteigen werde. Mit diesem Vortrage wurde die Versammlung, nach Votirung der Anerkennung an den Vorsitzenden, die Society of Arts und die Marine-Schule geschlossen.

**Chinahanf.** In der Zeitschrift Les mondes erörtert Cordier die Frage, ob der Chinahanf massenhaft geliefert werden könne. Er kommt zu dem Resultate, dass die Cultur dieser Pflanze im ganzen Orient verbreitet sei, dass daher hier schon beträchtliche Bezugsquellen vorhanden seien, dass das ganze Mittelmeerbassin für die Cultur des Chinahanf sich ausgezeichnet eigne, und dass endlich die an verschiedenen Punkten Frankreichs und Belgiens angestellten Acclimatisationsversuche gelungen sind, daher auch hier der Anbau der Pflanze ohne ernstliche Schwierigkeit möglich sei.

**Manillahanf.** In einem Bruchstück aus dem demnächst erscheinenden statistisch-commerciellen Theile von Dr. K. von Scherzer's Werk „Novara", welches Westermann's Deutsche Monatshefte veröffentlichen, finden sich einige Angaben über den Manillahanf, der aus den Fasern der Blattscheide einer Bananienspecies gewonnen wird und von dem jährlich bereits über 450,000 Piculs (à 127 Zollpfd.) in den Handel kommen. Davon gehen 300,000 nach New-York, 120,000 nach London und 30,000 werden in Manilla selbst zu Schiffstauen verarbeitet und theils nach China, Singapore, Australien und Californien ausgeführt, theils auf einheimischen Schiffen verbraucht. Die auf den Philippinen wild wachsende und dort zuweilen ganze Wälder bildende Pflanze erfordert um üppig zu gedeihen eine Durschnittswärme von 25° C. im Schatten und würde daher in keinem Theile Europas cultivirt werden können. Obschon von ungemein elegantem Aussehen, besitzt der Manillahanf doch eine ausserordentliche Zähigkeit und ist dauerhafter, leichter und billiger als der russische; man versuchte die feinen, weissen Sorten desselben sogar zu verarbeiten wozu bisher nur Pferdehaare verwendet wurden. Selbst wenn schon ganz abgenutzt, dient diese Hanfart noch als vorzügliches Material zur Papierfabrikation. Die Takelage vieler Amerik. Schiffe besteht ausschliesslich aus dieser Faserpflanze, und das Fabricat, welches auf dem Bostoner Markte unter der Bezeichnung white rope einen so grossen Absatz findet, ist eben nichts anderes als aus Manillahanf verfertigtes Tauwerk.

Deutsche ill. Gewerbe-Zeitung.

Eine Bekanntmachung des Englischen Schatzamts vom 12. Mai bringt einen Erlass des auswärtigen Amts vom 11. Mai zur öffentlichen Kunde, wonach mit Rücksicht auf den Bürgerkrieg in den Ver. Staaten und dessen neueste Gestaltung der diesseitige Erlass vom 31. Jan. 1862, welcher den bewaffneten Schiffen beider kriegführenden Parthcien nur unter Beschränkungen das Einlaufen in Englische Häfen und den Aufenthalt daselbst (zur Einnahme von Proviant etc.) gestattete, dahin abgeändert wird, dass die Beschränkung des Aufenthalts eines solchen Schiffes im Hafen auf 21 Stunden nach Beendigung der nothwendigen Reparatur oder Einnahme von Proviant etc., aufgehoben wird, wie auch die Beschränkung der Kohlen-Einnahme wegfällt.

**Der Doppelschraubendampfer „Mary Augusta"** ist ein neuer Zuwachs zu der Flotte Englischer Zwillingsschraubenschiffe. Er ist von Messrs. Dudgeon, Cubitt Town, gebaut, hat 970 Tonnen B. M.; 251' Länge; 28' Breite; 14' 6" Raumtiefe; Maschinen von 250 Nominal-Pferdekraft mit Cylindern von 40" Diameter und 22½" Hub, welche 2 dreiflügelige Schrauben von je 9' 2" Diameter und 17' 3" Steigung treiben. Bei der Probefahrt war der Tiefgang 7' vorn und 9' 6" achter, und erreichte der Dampfer mit beiden Schrauben eine Geschwindigkeit von 16,143 Knoten bei schwerem Wind, der gegen den Backbordsbug stand. Mit einer Maschine und einer Schraube betrug die Geschwindigkeit 15,676 Knoten; dabei lief das Schiff wundervoll ruhig und zeigte keine Vibration. — Im Ganzen Resultate, die bis jetzt wohl noch nicht erreicht wurden.

**Schiffspumpen mittelst des Gangspilles in Bewegung zu setzen.** Am 6. März d. J. wurde am Bord des Irresistible bei Southampton eine Erfindung des Herrn Blank erprobt, welche den Betrieb der Schiffspumpen mit Hülfe des Gangspilles ermöglichen soll.

Man erhielt 60 Umdrehungen per Minute bei Anstellung eines Mannes an jeder Gangspillspake und 73 Umdrehungen bei Anstellung von 2 Mann an jeder Spake, während wenn man die Pumpen auf gewöhnliche Art bemannt und in Betrieb setzt, zur Erreichung von 70 Umdrehungen 100 Mann nothwendig sind.

**Das Thurmschiff „Scorpion,"** 4 Geschütze, 300 Pferdekraft, welches auf Seite 214 der „Mittheilungen aus dem Schiffsbauwesen für das Jahr 1864" beschrieben wurde, hat bei seiner Ueberfahrt von Holyhead nach Plymouth unter Dampf allein 9¼ Knoten, unter Dampf und Segel aber eine Geschwindigkeit von 10¼ Knoten per Stunde erreicht. Bekanntlich ist dieses Fahrzeug mit Dreifuss- (tripod-) Masten nach Capitain Coles' Princip, die sich überdies teleskopartig zusammenschieben lassen, versehen.

Das Schwesterschiff des „Scorpion" die „Wyvern", liegt in einem Dock des Schiffbaumeisters Laird zu Birkenhead nahezu fertig.

**Der Ansatz auf dem Boden der Panzerschiffe.** — Bei der letzten Sitzung des Franklin-Instituts von Pensylvanien, Ver. Staaten, wurde ein Brief des Contreadmirals Dahlgren vorgelesen und eine Anzahl Austerschalen gezeigt, die vom Boden Amerikanischer Panzerschiffe abgelöst waren. Der Admiral bestätigte, dass die Austern in 6 Monaten gewachsen seien. Der ganze Boden der Schiffe war mit Austern und Seegras bedeckt, wodurch die Geschwindigkeit sehr beeinträchtigt, in einzelnen Fällen sogar auf 3 Knoten reducirt wurde, so dass das schnelle Wachsthum des Ansatzes beständige Anstrengungen zu dessen Entfernung nöthig machte. Der Admiral fügt hinzu: „Man kann mit Grund annehmen, dass Zinkanstrich die Bildung der Auster, nicht aber die Bildung von Gräsern und Korallen hindert. Bei Entfernung der letzteren wird die Farbe mehr oder weniger abgelöst und dadurch der Auster der Weg gebahnt. Der allgemeinen Anwendung eiserner Schiffe stellt sich keine grössere Schwierigkeit entgegen als eben diese. (Artizan.)

**Probefahrt des Schleppdampfers „Sir Herbert Maddock.** — Dieses Fahrzeug ist für die Indus Flottilla Company gebaut und musste in Anbetracht seiner Bestimmung bei der Probefahrt zwei bis zur Wasserlinie geladene Lastschiffe von 200' Länge und 2' 2" Tiefgang schleppen, die ihm langsseit festgetaut waren. Der Schleppdampfer selbst hat eine Länge von 275'; eine Breite von 28¼'; eine Tauchung von 2' 10"; diagonal oscillirende Maschinen von 280 Nominal-Pferdekraft; 65" Cylinder-Durchmesser; 4' 9" Hub; 4 gewöhnliche Tubular-Kessel. Die Geschwindigkeit betrug an der gemessenen Meile bei 39½ Umgängen 23 Pf. Dampfdruck in den Kesseln und 1120 indic. Pferdekraft, — 15 Meilen. Die Betheiligten zeigten sich sehr zufrieden, da nur 14 Meilen im Contract bedungen waren. (Artizan.)

**Briefkasten.** Ein Preussischer Abonnent der „Hansa." Bei ruhiger Ueberlegung werden Sie selbst einsehen, dass Sie uns Unrecht thun. Von Oesterreichischer Seite wird dem Blatte Preussische Tendenz, obwohl ebenfalls mit Unrecht vorgeworfen. Die Kriegsmarine will Besprechung der ihr näher liegenden Gegenstände, die Handelsmarine beansprucht die Vertretung ihrer Interessen. Nichtseemännische Leser beklagen sich über die zu technisch gehaltenen und viele Seeleute über die zu wissenschaftlich gehaltenen Aufsätze. Sie sehen also, dass uns die Redaction nicht leicht gemacht wird und wir unmöglich allen Wünschen nachkommen können.

Sollten Sie übrigens geneigt sein, uns mit Material für den von Ihnen gewünschten Artikel zu versorgen, so sind wir gern bereit, Ihnen den Beweis zu liefern, dass das Blatt seiner Deutschen Tendenz nicht untreu geworden ist.

**Zur Berichtigung.** In der Zugabe zur „Hansa" No. 28, Pag. 2, unter Ostende 2, lies SOzO½O. statt SOzS½O.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




**Zeitschrift für Deutsches Seewesen.**

(Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.)

**No. 40.** **Hamburg, Sonntag, den 2. Juli 1865.** **II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow,** Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.

**Inhalt:** 

## Zur Kriegs-Marine.

Was hat die Preussische Marine für die Wissenschaft gethan? Diese Frage ist an der Zeit bei der wachsenden Wichtigkeit der Kriegsflotte; die Hülfsmittel womit man ein Landheer schafft, genügen für diese nicht.

Die Mangelhaftigkeit des Seekadetten-Instituts ist Jahre lang getadelt worden, endlich wird der öffentlichen Meinung ihr Recht, es hört auf; allein wie wird die künftige Marineschule eingerichtet sein und wo ist sie zu finden?

Unser Schiffbau bedarf grosser Nachhülfe, namentlich in Bezug auf Kriegsschiffe; allein es ist der Admiralität nicht eingefallen, auf ihrem Werfte, wo die wissenschaftlichen und technischen Elemente vorhanden sind, eine Lehranstalt zu errichten, obgleich die bestehenden Schiffbauschulen weit hinter den Forderungen der Gegenwart zurückgeblieben sind. Auch die Steuermannsschulen genügen dem wachsenden Bedürfniss nicht.

Die Leistungsfähigkeit eines Kriegsschiffes braucht auch der ausgezeichneten Bedienung der Maschinen; allein es besteht (nicht wie in Frankreich) in keinem Hafen eine Schule für die Ausbildung der Ingenieure, Mates und Heitzer, und schon heute ist die kleine Flotte nicht im Stande, das tüchtige Maschinenpersonal vollständig einzustellen! Dieser wichtige Theil der Mannschaft fehlt, während seit Jahren überflüssige Marinesoldaten und Artilleristen am Lande vorhanden waren!

Auch in finanzieller Hinsicht ist dieser Punkt von grosser Wichtigkeit. Unsere Kriegsschiffe werden per Pferdekraft und Stunde 6 Pfund Kohlen verbrauchen, während einzelne Englische Handelsdampfer bereits auf 2 Pfd. zurückgeführt sind; z. B. das Schiff Chili, 1671 tons, 400 Pferdekraft nominell, 14 Knoten Geschwindigkeit; erbaut durch Rudolph Elder.

Durch solche Verbesserungen wird nicht nur eine Masse Geld erspart, sondern, was im Kriege noch viel wichtiger ist, die Schiffe können die doppelte und dreifache Zeit unter Dampf fahren mit demselben Kohlenvorrath. Die Oberrechenkammer kann das freilich nicht wissen, wohl aber die Admiralität.

Man schwatze nicht immer von dem unvermeidlichen Lehrgelde, wenn es thunlich ist aus fremden Leistungen das Tüchtigste auszuwählen; allerdings gehören dazu Praktiker mit scharfem Blick und nicht Nummernschreiber, die das Bleigewicht des Fortschritts sind.

England subventionirt 96 Postsschiffe, 140,000 tons, 36,000 Pferdekraft, mit fast 1 Mill. £. Die Handelsmarine beschäftigt 1120 Dampfer, 511,000 tons und 31,000 Mann Besatzung; da können sich Maschinenleute im Frieden für den Krieg ausbilden, nicht so in Preussen. Hier liegt ein Grundübel der Dampfflotte. Die Paar Schiffe so in Dienst gestellt werden, helfen dem Mangel nicht ab, eine Schule muss sein wo auch die jungen Officiere ihr Dampfexamen machen.

England zählt 22 bedeutende Firmen, welche sich mit dem Bau von Eisenschiffen anstrengend beschäftigen und auch von der Regierung die grössesten Panzerschiffe in Auftrag erhalten; nur so sind die Rüstungen rasch zu vervollständigen. Was thut unsere Admiralität? Sie kauft im Auslande, während die heimischen Werfte unbeschäftigt bleiben. Preussen besitzt nicht einmal ein Trockendock. Wo will man im Kriege bauen lassen und repariren? Auf dem Papiere finden wir Drydocks an der Jahde, in Kiel, ein schwimmendes eisernes Dock in Swinemünde, in Natura noch keinen Spatenstich und keine Eisenplatte, während der Ruf nach Panzerfregatten ein überlauter ist.

Wurde ein Versuch mit Seydell's hydraulischem Propeller für Dampfboote gemacht, obgleich der Erfolg

durch Cockerill bestätigt wurde und England die Erfindung jetzt anwendet? Sind Ingenieure von Talent nach Frankreich, England und Nordamerika ausgesandt, um dort zu verweilen und die neuesten Fortschritte des Schiffbaues zu überwachen? Ach nein, es fehlt sogar daheim an einem tüchtigen Constructeur für Eisenschiffe; die Stelle ist eingegangen im Etat und nur das Gehalt des Marine-Directors gewachsen. Mit Genugthuung vernahm man in Deutschland, dass endlich der Submarine-Ingenieur Bauer durch die Admiralität zur Ausführung seiner Erfindungen beschäftigt werde, leider erlosch dieser Eifer gar bald; Bauer wurde nach 3 Monaten und monatlicher Renumeration von 100 Thalern mit folgenden Worten entlassen: „dass, bevor auf kostspielige Experimente mit seinen Erfindungen eingegangen werden könne, von ihm zunächst präcise, verständliche und wissenschaftlich begründete (nicht problematische) Projecte vorzulegen seien.“ Also das weise Decret vom 15. April 1865!

Nun ist aber Bauer nach eigenem Geständniss kein wissenschaftlich gebildeter Theoretiker, sondern ein Autodidact, welcher, mit vielem Scharfsinne begabt, der Natur ihre Wege ablauschte, vom Fisch mehr lernte, als aus Büchern, dabei mit Muth und Ausdauer begabt. v. Littrow erklärt in seinem Werke Bauer's Tauchapparat für den vorzüglichsten, sein Taucherschiff ist kein „problematisches Project,“ sondern eine ausgeführte Thatsache! Zeugniss giebt das Bulletin der physicalisch-mathematischen Classe der Academie der Wissenschaften in Petersburg. 134 Versuche haben gezeigt, dass Bauer sich mit 14 bis 18 Menschen mit seinem Apparat in jede beliebige Tiefe senkte und nach Belieben in irgend einer Höhe schwebend erhielt und 7 Stunden ohne Erneuerung der Luft ausharrte. Nur in einem Punkte hatte der Erfinder sich geirrt, dass er in einer Stunde sich nur 1½ Werst und nicht 5 Werst vorwärts bewegte, da seine Triebkraft nur in 4 Menschen, in 2 Triebrädern angewandt, bestand. Es galt also nur einer Verbesserung und nicht der Lösung eines Problems.

Spanien unterstützt den Ingenieur Monturiel bei ähnlichen Versuchen, und Deutschland sollte Bauer nicht hülfslos lassen, sein Name wird den der Herren der Admiralität überleben; Combinationen der mannigfaltigsten Art lassen sich an seine Erfindungen knüpfen, die nur der Ausbildung bedürfen!

Bauer hat alle bisherigen Taucherapparate übertroffen, indem er, unabhängig von der obern Welt, sich beliebig nach allen Richtungen in der Wassertiefe gleich einem Fisch bewegte und eine neue Aera für die Untersuchung des Meerbodens herbeiführte. Die Hebung des gesunkenen Dampfers „Ludwig“ vom Grunde des Bodensees bekundet ebenfalls sein praktisches Talent, welches die Preussische Admiralität nicht zu benutzen verstand!

Oestreich entsandte die Fregatte „Novara“ zu einer wissenschaftlichen Reise in fremde Meere, und der treffliche Bericht ist eine Zierde der Deutschen Literatur. Preussen rüstete 2 Expeditionen nach China und Japan. War eine ebenbürtige Arbeit die Folge? Selbst das Dänische Ministerium übertraf uns durch den officiellen Bericht der Gesandschaft von 1864 über die Chinesischen Handelsverhältnisse, die wichtige Aufschlüsse für Kaufleute und Rheder enthält.

Besteht ein wissenschaftliches Fachblatt in Preussen, ist den Officieren — gleich den Englischen — die freie Discussion erlaubt? Drückt nicht das vieldeutige Wort „Dienstgeheimniss“ bleischwer selbst auch die bescheidene Publicität? Die Preussische Civil- und Militär-Bureaukratie hat unläugbar Tüchtiges geschaffen, allein sie sollte nicht verkennen, dass in der Gegenwart die öffentliche Meinung einen Theil der Controlle übernommen hat; das Geheimniss deckt nur selten Missstände und Schwächen. Soll die Kriegsmarine durch das Volksbewusstsein gehoben und getragen werden, dann müssen ihre Interessen, Leistungen und Mängel der freiesten Discussion anheim gegeben werden; nur das, was man kennt, gewinnt man lieb. Die Admiralität muss zeigen, dass sie warm Theil nimmt an dem Aufblühen der Handelsmarine und Fischerei, dem vaterländischen Schiff- und Maschinenbau, der Hebung der Schulen und wissenschaftlichen nautischen Vereine. Die betreffenden Ziffern des Budgets beweisen, wie gering der directe Antheil der Marine an solchen Dingen ist. Das Budget der Englischen Marine hat selbst einen kleinen Fond für Ausbesserung der Fahrzeuge verarmter Fischer, sie erkennt die Wurzeln ihrer Kraft!

Der Preussischen Admiralität fehlt die Gabe, sich durch Popularität dauernde Hülfsquellen zu verschaffen, dem Buchstaben ermangeln Geist und Leben.

Mit Bedauern vermisste man in Kiel bei Stiftung des Vereins für Schiffbrüchige an den Deutschen Küsten die Preussischen Marine-Officiere der Station: Rücksichten nach oben hielten wohl ängstlich zurück; das ist nicht der Weg populair zu werden!

Friederich Harkort.

## Practische Resultate des Maury'schen Systems in Bezug auf die besten überseeischen Routen.

Von P. H. Berg, Capitain des Hamb. Schiffes „Amur.“

Die Geschichte lehrt uns, dass jede Methode, die eine Veränderung des einmal Hergebrachten bezweckt, sich erst mit der Zeit Bahn brechen muss. Die von Lieutenant M. F. Maury in seinen Wind- und Stromkarten und Segelanweisungen gegebene macht hiervon keine Ausnahme. Obschon das Werk seit circa 15 Jahren veröffentlicht und unentgeltlich an Seeleute aller Nationen ausgetheilt worden ist, wird es doch jetzt wohl kaum von einem Zehntheil der überseeischen Handelsmarine benutzt.

Da ich seit zehn Jahren mit den Maury'schen Segelanweisungen vertraut und im Stande gewesen bin, die Vortheile derselben für meine Reisen auszubeuten, so beabsichtige ich hiedurch, sowohl zur Beschaffung des Werkes anzuregen, als auch, wenn letzteres in Folge des Krieges vielleicht jetzt nicht möglich ist, meinen Standesgenossen in Kürze das anerkannte Resultat jenes Systems, so weit es zur Erzielung schnellerer Reisen beigetragen hat, mitzutheilen.

Es muss Jedem einleuchten, dass die meteorologischen Beobachtungen und Angaben Einzelner über Richtung und Stärke der Winde und Strömungen während einer oder mehrerer Reisen noch weit entfernt von dem Mittel sein müssen, das für jede Reise und für jede Jahreszeit dem Navigateur als Norm gelten kann.

Maury hat nun das grosse Verdienst, zuerst eine Methode eingeführt und ein Werk gegründet zu haben, in dem alle nutzbaren Data aus hunderten von Schiffsjournalen leichtübersichtlich dem Navigateur zur Richtschnur vorgelegt werden, und dessen Weiterführung uns mit der Zeit eine immer vollkommenere Kenntniss der atmosphärischen sowohl wie der oceanischen Strömungen verschaffen muss.

Maury selbst sagt unter Anderem in seiner Introduction: „Dieses Werk ist die Frucht eines gemeinsamen Wirkens. Mit dem lobenswerthesten Eifer sind Seefahrer aller Nationen beflissen, den edlen Zweck dieser Wissenschaft zu fördern.“ Und ferner: Nur auf Thatsachen stützt sich dies Werk! und ich bin vollkommen überzeugt, dass, wenn solche in hinreichender Anzahl vorhanden sind, sie uns mit der Zeit auch

noch deren Ursachen enthüllen, oder doch wenigstens zu der Kenntniss, die wir als Menschen davon haben können, beitragen werden. Es giebt jedoch Fälle, wo die Aufstellung von Hypothesen nicht allein richtig ist, sondern auch den Fortschritt der Wissenschaft fördert. Wo ich dieser Ansicht war, habe ich solche gewagt, aber hauptsächlich mit der Absicht: Beobachter und Denker dadurch zu einer Meinungsäusserung zu veranlassen, wodurch die Hypothese entweder als irrig bewiesen oder als richtig anerkannt werden wird; und komme es dann, wie es wolle, wir können uns immerhin rühmen, einen Schritt vorwärts gethan zu haben.

Dass die Ausländer, die gemeinschaftlich mit mir an der Fortsetzung des Werks wirken, von demselben Geist beseelt sind, davon bin ich vollkommen überzeugt, wenn Institutionen, wie die „Königlich Schwedische Academie der Wissenschaften," und Mitarbeiter, wie Admiral Fitz Roy, Playfair in England, Ballot, Jansen etc. in Holland, Fricault, le Gras in Frankreich, Wrangell und Gorkovenko in Russland, Pegado in Portugal und Quetelet in Belgien an der Spitze stehen."

*Im* Jahre 1853 wurde zu Brüssel eine „maritime Conferenz" gehalten, wo Maury für die Vereinigten Staaten und 9 Abgesandte anderer Nationen beschlossen, auf den Marinen der dort vertretenen Nationen nach Maury's System Wetterbücher zu führen, so wie die Regierungen aller Seehandel treibenden Staaten aufzufordern, ihren Einfluss zur Annahme des Systems auf allen Kauffahrtheischiffen der civilisirten Nationen geltend zu machen. Näheres darüber siehe: „Explanation and Sailing Directions of Maury's Wind and Current Charts," worauf ich überhaupt Denjenigen hinweisen muss, der für die Hypothesen und erstaunlichen wissenschaftlichen Resultate, die in dem Werke enthalten sind, Sinn und Verständniss hat.

## Die Strassen über den Ocean.

### § 1.

### Vom Englischen Canal bis zum Aequator und der Höhe von Cap St. Roque.

Maury sagt in seiner achten Ausgabe: Nach den jetzt vorliegenden Daten ist der beste Weg von Lizard bis zur Linie folgender: Suche den 40sten Grad nördlicher Breite auf 19° oder 20° westlicher Länge, den 35° N. Br. auf ungefähr 22° W. Lge., den 30° N. Br. auf 24° bis 25° W. Lge. zu schneiden, und von da so zu steuern, dass die Linie zwischen 28° und 31° W. Lge. passirt wird. Dieser Weg wird durchschnittlich die kürzesten Reisen geben, obwohl Wind, Wetter und andere Umstände eine Abweichung von der Route bedingen können.

Die Gründe dafür, dass dieser Weg dem früheren und theilweise wohl noch gebräuchlichen, den 30sten Breitengrad circa auf 19° W. Lge., die Cap Verd'schen Inseln in Sicht und die Linie auf 21 bis 23° W. Lge. zu passiren, vorzuziehen ist, sind folgende: Erstens, Je weiter vom Continent, desto beständiger und weniger stürmisch die Luftströmungen; zweitens, man ist beim Erreichen der veränderlichen Winde (horse latitudes) — der Strich zwischen den vorherrschenden westlichen Winden und dem NO.-Passat — in einer bessern Position, dieselben auf einem Meridian oder nahe daran zu durchkreuzen; drittens, der NO.-Passat ist stärker, je weiter man von Afrika oder dem Einfluss der Sahara-Wüste entfernt ist; und endlich viertens: die Aequatorial-Windstille, der Strich zwischen dem NO.- und SO.-Passat im Atlantischen Meere ist keilförmig und zwar erstreckt sich die Spitze des Keils nach Brasilien zu.

Ein Vergleich zwischen den Reisen Holländischer, welche meistens die alte, und Amerikanischer Schiffe, welche sämmtlich die neue Route wählen, giebt als Mittel für das Jahr (siehe Tabellen 1858) von Lizard nach der Linie für die ersteren 32. 7 Tage auf dem 23sten, und für die letzteren 30 Tage auf dem 26sten Längengrad als Schnittpunkt. Maury führt dann eine Menge Beispiele von 25—27 Tagen auf der mehr westlichen Route an.*) Von den Ost von den Cap Verds sich haltenden Schiffen habe ich hier nichts erwähnt, weil nach dem Resultat der Tabellen die Route nicht zu empfehlen ist.

Lassen wir jetzt wieder Maury reden:

„Seit der Herausgabe der sechsten Auflage dieses Werks und der Wirkung der Conferenz zu Brüssel auf die Gegenstände desselben, habe ich eine hinreichende Zahl von Journalauszügen erhalten, um eine vorläufige Erörterung des besten Wegs von England oder Europa bis zum Aequator vorzuschlagen und zu rechtfertigen. Die Ergebnisse setzten mich in Erstaunen und lassen mich hoffen, dass der Weg, obgleich er der grosse Heerweg nach Indien und der Südsee seit der Entdeckung der Magellan-Strasse und der Umseglung des Caps der guten Hoffnung gewesen ist, jetzt noch bedeutend verbessert werden kann. Ich bin der Meinung, dass dies Forschungs-System uns in den Stand setzen wird, Routen zu ermitteln, durch welche die Reise von Europa nach der Linie um einige Tage und vielleicht um eine Woche oder mehr abgekürzt werden kann.

Für alle Schiffe, die nach der andern Hemisphäre, sei es Süd-Amerika, Australien, Californien, Indien oder China bestimmt sind, ist dieser Theil des Weges bis zum Aequator, ja bis zum Breitengrade des Cap Roques, und ich möchte sogar behaupten, bis zur Polar-Grenze des SO.-Passats derselbe. Nehmen wir jetzt die Anzahl der Schiffe, welche diese grosse Strasse befahren, die durch sie transportirten Waaren und überhaupt die durch sie vermittelten Geschäfte in Betracht, so wird man leicht einsehen, dass wenn die Zeit der Reise auch nur um einen Tag gekürzt wird, wir das vollführt haben, was für den ganzen Welthandel von grosser Wichtigkeit sein muss. Wenn ein Ingenieur neben einer Landstrasse, auf der so viele Waaren, Güter und Menschen beständig befördert werden, einen kürzeren Nebenweg entdecken oder auf irgend eine Art zu Stande bringen könnte, wodurch er ohne Unkosten und Mühe den Transport um eine Stunde zu beschleunigen vermöchte, und man demselben zum Lohne für die Entdeckung gestattete, eine Abgabe von der Benutzung des Wegs zu erheben, so würden die Leute gern zahlen und seine Einnahme würde eine fürstliche sein. — Doch Gottlob die grossen Meerstrassen sind abgabenfrei und anstatt Diejenigen, die wir einladen, uns auf denselben zu folgen, mit Zöllen zu belasten, bieten wir ihnen Wegweiser: Karten und Segel-Anweisungen unentgeltlich."

### § 2.

### Von den Vereinigten Staaten bis zum Aequator und Cap St. Roque.

Bei Cap St. Roque, NW.-Küste Brasiliens, treffen alle Schiffe, die von dem Nordatlantischen Meer nach der südlichen Halbkugel bestimmt sind, zusammen. Wenn dies grosse Vorgebirge Brasiliens passirt ist, theilt sich der Weg. Die nach Indien, China und Australien bestimmten Schiffe biegen, indem sie voll bei dem Winde steuern, etwas östlich, die um's Cap Horn bestimmten steuern in gerader Richtung fort; während diejenigen, deren Ziel die La Plata- oder andere Plätze Südamerikas sind, rechts abbiegen. Für letztere ist der Weg einfach, nachdem sie Cap St. Roque passirt haben, und folglich sind Segelanweisungen nicht nothwendig.

*) Ich bemerke hier, dass ich die Reise ebenfalls einige Male in 26 Tagen gemacht und die Linie noch nie östlicher als auf 29° geschnitten habe.

„Nachdem wir (sagt Maury) den Weg von Amerika bis Cap St. Roque erforscht, und ihn von da ums Cap Horn oder ums Cap der guten Hoffnung ermittelt haben, werden die Segel-Anweisungen für alle Schiffe, vom Norden kommend, dienen.

Die folgende Zeittafel für den neuen, mittleren und alten Weg (siehe Maury, Tafeln II. und III.) ist nach den Journalen von Ein Tausend und Hundert und Sechszig Reisen construirt, und man kann sagen, dass sie die darauf bezüglichen Erfahrungen von 1160 Navigateurs oder Schiffscapitainen repräsentirt.“ (Hier folgt die Tabelle Seite 144, in der 8ten Ausgabe der „Wind- and Current-Charts.“)

„Diese Data sind hinreichend, um die Aufmerksamkeit Aller zu erregen und Diejenigen, welche den Erfolg des Systems und die Vortheile des neuen Wegs in Zweifel ziehen, in Erstaunen zu setzen.“

Ferner Seite 139:

„Gewisse Navigateurs, welche übersehen, dass der neue Weg das Resultat der Forschung und aus wirklichen Beobachtungen hergeleitet ist, sind geneigt, das Ganze für Theorie oder nur als eine persönliche Ansicht von mir zu betrachten, und doch ist der Weg ebensowenig wie das Bestehen des Passatwindes in Frage zu stellen. Es ist die Summe der Erfahrungen von einigen Tausend Navigateuren in Bezug auf Winde und Windstillen. Ich behaupte nicht, dass die von mir vorgeschlagenen Routen immer und für jedes Schiff eine schnelle Reise zur Folge haben müssen, aber ich behaupte — und das ist erwiesen — dass sie durchschnittlich die kürzesten Reisen erzielen werden.“ (Siehe Tafeln II. und III.)

In Bezug auf das Vorhergehende: „Reisen von Lizard bis zum Aequator und Reisen von den Vereinigten Staaten bis Aequator und Cap St. Roque“ erlaube ich mir folgende Bemerkungen:

Dass die letztere von Maury vorgeschlagene und aus seinen „Wind- and Current-Charts“ abgeleitete neue westliche Route die Reise zum Aequator durchschnittlich um 6—10 Tage abkürzt, ist gar nicht in Frage zu stellen. Wahrlich, ein grossartiges Resultat! wie Alexander v. Humboldt in einem Briefe an Maury bemerkt. Ueber die von ihm proponirte westliche Route von Lizard bis zur Linie, der bis jetzt jedoch, wie Maury selbst sagt, kaum hinreichende Beobachtungen zu Grunde liegen, stimme ich im Allgemeinen seiner Ansicht bei. Ich stütze mich dabei theilweise auf seine „Wind- and Current-Charts,“ theils auf meine eigenen und die Erfahrungen Anderer, wenn ich — bis zur genauern Feststellung durch zahlreichere Beobachtungen — einstweilen anrathe: keinen Umweg bis West von den Cap Verds-Inseln zu machen, wenn man nicht von vorherrschenden Süd-Winden gezwungen wird, westlich zu steuern, oder wenn man nicht eine schöne Briese zwischen N. und SO. im Spätherbst und Winteranfang dazu benutzen kann, zu welcher Jahreszeit die vorherrschenden westlichen Stürme guten Seeraum wünschenswerth machen. Vom April bis September halte ich die grade Tour und nach Umständen selbst den Weg Ost von Madeira für die beste, weil in diesen Monaten der NO.-Passat (nach Maury's Karten) schon zwischen dem 35. und 32. Breitengrad anfängt, und der Strom — ein Zweig des bei Cap Clear sich theilenden Golfstroms — stärker als weiter westlich nach SO. läuft. Auch ist die Zone der veränderlichen Winde in der Nähe und auf dem Meridian der Azoren, ausgenommen im Juli und August am breitesten, denn auf 25° Länge fängt der NO.-Passat im Juni und October auf dem 27°, im September auf 28°, im Februar auf 26°, im December, Januar, April und Mai auf 25° und im März und November erst auf dem 24sten Breitengrad an. Von Madeira ab die Cap Verds einige Grade westlich zu passiren, ist, wie Maury auch sagt, zu empfehlen, weil der keilförmige Gürtel der aequatorialen Stillen (Doldrums) dort nicht so breit ist. Dann steuere man rechtweisend Süd auf dem 27sten oder 28sten Grad W. Länge. Vom Ende Juni bis October sind von 12—10° N. Br. (wo die aequatorialen Stillen beginnen) SW. und südliche Winde vorherrschend und muss man deshalb danach trachten, in diesen Monaten den 5ten Breitengrad zwischen dem 23sten und 21sten Grad W. Lge. zu schneiden und unter Backbordhalsen mit dem dort sich einstellenden SO.-Passat die Linie zwischen dem 28sten und 30sten Grad W. Lge. zu passiren. Von Ende October bis Anfang December sind die Polargrenzen zwischen 8° und 5° ziemlich unbestimmt, aber im Januar, Februar, Mai erstreckt sich der NO.-Passat bis 5° und 3°, und im März und April bis zu 2° und 1° N. Br., und braucht man in diesen Monaten den 5ten Breitengrad nicht östlicher als in 25° W. zu schneiden.

Scharfe und schnellsegelnde Schiffe können allerdings noch westlicher die Linie passiren, und Maury hat durch viele Auszüge aus Journalen bewiesen, dass selbst diejenigen Schiffe, welche Cap St. Roque nicht klaren konnten, dennoch durch Laviren um dasselbe (nahe an der Küste) durchschnittlich schnellere Reisen gemacht haben, als diejenigen, welche die Linie weiter östlich passirten.

Ich muss jedoch hierbei bemerken, dass diese Schiffe fast alle Clipper waren und dass für die von Amerika südlich gehenden Reisen die Regel gilt, je westlicher die Linie geschnitten wird, desto kürzer ist ihr Weg und desto schneller kommen sie durch die aequatorialen Stillen. Letzteren Vortheil haben die vom Canal kommenden Schiffe zwar auch, aber ihr Weg wird nicht kürzer.

(Fortsetzung folgt.)

## Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

Die Organisation der Bezirksvereine schreitet vorwärts. In der Constituirung begriffen sind solche Vereine zu Rostock, Kiel, Eckernförde, Husum, Heide, Oldenburg. Gleichzeitig rüstet sich eine Deputation von sachverständigen Bewohnern der Schleswig'schen Westseeinseln zu einer auf Kosten der Gesellschaft zu unternehmenden Reise nach den ostfriesischen Inseln und nach Bremerhaven, woselbst die Einrichtung der Stationen und vor Allem die Boote besichtigt werden sollen. Man hofft, vor Winter noch einige Stationen errichten zu können. In Lübeck hat sich am 16. Juni der Bezirksverein constituirt. Die Lübecker Zeitung vom genannten Tage berichtet darüber Folgendes:

„In Folge der in den hiesigen Blättern ergangenen Aufforderungen zur Gründung eines Bezirksvereins der „Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger“ hatten sich heute Vormittag im Saale der „Gesellschaft zur Beförderung gemeinnütziger Thätigkeit“ etwa 30 Personen versammelt, welche den von Herrn General-Agent Wichmann, der auf allgemeinen Wunsch die Leitung der Versammlung übernommen hatte, erstatteten Bericht über die allmählige Entwickelung des Rettungswesens in England, Dänemark und Deutschland, so wie über die Gründung und die Einrichtung der „Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger“ mit vielem Interesse entgegen nahmen. Die an diese Mittheilung geknüpfte Aufforderung, auch hier zur Bildung eines Bezirksvereins zu schreiten, fand allseitige Billigung, so dass nach einer kurzen Besprechung der Beziehungen des zu gründenden Vereins sowohl zu unseren localen Verhältnissen, als zu der Deutschen Gesellschaft, die Versammelten sich einmüthig durch Erheben von den Sitzen als Bezirksverein der Deutschen Gesellschaft

constituirten. In die Verwaltung desselben wurden auf Vorschlag des Vorsitzenden die Herren Schiffer-Aeltermann Harmsen, Baudirector Müller, Wm. Minlos, F. Dahlberg, Dr. P. Klügmann und Lootsen-Commandeur Zuhr gewählt. Sämmtliche Anwesenden traten dem Vereine sogleich bei durch Zeichnung von zum Theil bedeutenden Beiträgen. Um den Beitritt auch den in der Versammlung nicht Erschienenen zu erleichtern, werden Unterschriftsbogen an verschiedenen Orten ausgelegt werden. Hoffentlich werden sich dieselben rasch und mit zahlreichen Unterschriften füllen."

In Bremen hat ein Bürger sich verpflichtet, als einmaligen Beitrag Eintausend Thaler und als jährlichen Beitrag Einhundert Thaler zu zeichnen, falls noch neun andere Bremer, oder neunzehn Deutsche überhaupt das Gleiche thun.

Noch in dieser Woche wird der Aufruf an das Deutsche Volk veröffentlicht und werden dann im Inlande geeignete Kräfte zu gewinnen gesucht, um für die Sache des Rettungswesens zu wirken. Der Danziger Verein hat dem Vorstande der Deutschen Gesellschaft zu erkennen gegeben, dass er unter gewissen, leicht erfüllbaren Bedingungen in nicht ferner Zeit gern bereit sein werde, völlig in die Stellung eines Bezirksvereins einzutreten.

Kurz es gewinnt den Anschein, als sei die Gesellschaft auf dem besten Wege nach ihrem grossen und schönen Ziele zu.

## Recepte für Schiffsbedürfnisse.

### Chlorzink gegen Schwarzwerden der Leimfarbe.

Man vertheilt Zinkweiss in schwachem Leimwasser und streicht mit dieser Mischung wie mit gewöhnlicher Leimfarbe mehrmal an. Wenn die letzte Schichte trocken ist, so überstreicht man sie mittelst einer Bürste mit einer Lösung von Chlorzink von 25 bis 30° Beaumé oder 1,21 bis 1,26 specifischen Gewichtes.

Wenn der Anstrich trocken ist, kann man ihn mit Bimsstein abschleifen und firnissen wie Oelfarbe; er ist sehr dauerhaft, geruchlos und schnell trocknend und hat den Vortheil, dass er durch Schwefelwasserstoff des Soodraumwassers nicht schwarz wird.

### Wasserglas-Anstrich.

Wasserglas, mit schwefelsaurem Baryt angerührt, giebt einen weissen Anstrich, dem an Glanz und Milde kein anderer zu vergleichen ist.

Wasserglas wird durch einfaches Zusammenschmelzen von 15 Theilen Quarz, 10 Theilen Pottasche (oder 9 Theilen Soda) und 1 Theil Kohle dargestellt, ist im trockenen Zustande wasserhell, hart und etwas schwer schmelzbar. Wenn es fein gepulvert in siedendes Wasser getragen wird, so lös't es sich bei fortgesetztem Sieden in 5 bis 6 Theilen Wasser vollkommen zu einer syrupdicken Flüssigkeit auf, die, auf Glas, Mörtel, Holz angestrichen, zu einem unverbrennlichen Firniss eintrocknet. Die Abwesenheit erdiger Bestandtheile macht, dass es im heissen Wasser löslich wird und sich dann unter Ausscheidung der Soda oder in Verbindung mit andern Körpern glasartig verhärtet.

Auch direct durch Auflösung von Quarz (Feuerstein) in einer starken Natronlauge in eisernen Kesseln unter einem Druck von 7—8 Atmosphären, also ohne vorangegangene Schmelzung, wird Wasserglas im Grossen erzeugt.

1 Centner im festen Zustande kostet 20 fl. C. M.

Per Wiener Centner als Gallerte in thönernen Flaschen von 36—40 Pfd. Inhalt zu 10—12 fl. C. M.

Als Gallerte in gläsernen Flaschen von 1½ Pfd. Inhalt die Flasche 15 kr. C. M.

12 bis 13 Pfund dieser Substanz reichen hin für 1000 Quadratfuss Anstrich.

### Reinigen der Malerpinsel von eingetrockneter Oelfarbe.

Man bereitet eine Lösung von 1 Theil krystallisirtem kohlensauren Natron in 3 Theilen Wasser, hängt die zu reinigenden Pinsel so in diese, in einem Cylinder-Glas (Trinkglas) enthaltene Lösung, dass sie etwa 2 Zoll vom Boden des Glases entfernt bleiben und lässt den Apperat bei gelinder Wärme (60—70° C.) 12 bis 24 Stunden stehen. Selten wird eine längere Einwirkung erforderlich sein. Die eingetrocknete Farbe ist nun soweit aufgeweicht, dass sie mit Leichtigkeit auf die bekannte Art mit Seife weggebracht werden kann. Wesentlich ist es, die angegebene Temperatur nicht zu überschreiten, da sonst die Haare, besonders der Borstenpinsel, angegriffen und gänzlich verdorben werden.

### Neue Taue für Schiffe, Docks etc.

Wright in London verfertigt Taue, welche aus Hanf und Eisendraht der Art zusammengesetzt sind, dass jeder einzelne Eisendraht mit Hanf umgeben ist.

| Neues Tau aus Draht u. Hanf | | Drahttau, | Hanftau |
|---|---|---|---|
| Durchmesser. | Gewicht per Faden (6 F. engl.) | von gleichem Gewicht brach b. einer Belast. v. | |
| 5 Zoll engl. | 8.4 Wiener Pfd. | 21 Ton. | 15¼ Ton. | 9¼ Ton. |
| 4½ „ | 6.8 „ | 19½ „ | 13½ „ | 8 „ |
| 4 „ | 5.6 „ | 15¼ „ | 10½ „ | 6¼ „ |
| 3½ „ | 4.4 „ | 12¼ „ | 7¼ „ | 5¼ „ |
| 3¼ „ | 3.6 „ | 10 „ | 7 „ | 4½ „ |
| 2½ „ | 2.2 „ | 5 „ | 3¼ „ | 2½ „ |
| 2 „ | 1.2 „ | 4 „ | 2 „ | 1½ „ |

Bei gleicher Widerstandsfähigkeit wiegt der Faden:

| Tragfäh. | Neues Tau | Drahttau | Hanftau | Kette |
|---|---|---|---|---|
| 21 Ton. | 8.4 Wien. Pfd. | 12.4 W. Pfd. | 16.8 W. Pfd. | 47.2 W. Pfd. |
| 19½ „ | 6.8 „ | 10.8 „ | 15.2 „ | 43.2 „ |
| 15¼ „ | 5.6 „ | 8.2 „ | 11.2 „ | 32.8 „ |
| 12¼ „ | 4.4 „ | 7.8 „ | 10.0 „ | 25.6 „ |
| 10 „ | 3.6 „ | 5.6 „ | 8.4 „ | 20.0 „ |
| 5 „ | 2.2 „ | 4.4 „ | 6.4 „ | 16.0 „ |
| 4 „ | 1.2 „ | 2.4 „ | 3.2 „ | 6.4 „ |
| also per Tonne Tragfäh. | 0.3584 | 0.544 | 0.788 | 1.896 „ |

Die eine gleiche Sicherheit gewährenden Gewichte verhalten sich wie

1 : 1.5 : 2.2 : 5.6 W. Pfd.

(Archiv für Seewesen.)

## Segel-Directionen für die Preussischen Häfen.

(Fortsetzung.)

### Swinemünde.

Die Nähe des Swinemünder Hafens kennzeichnet sich für von NW. ansegelnde Schiffe durch die auf dem Streckelberge (Insel Usedom) errichtete Landbaake (3seitige Pyramide), für von O. ansegelnde Schiffe durch die auf dem Kiesberge (Swienehoeft, Insel Wollin) errichtete Landbaake (Holländ. Windmühle ohne Flügel), beide ca. 12 Seemeilen von Swinemünde entfernt. Dann erscheint der Leuchtthurm, die Laternenbaake auf dem O.Moolenkopfe, der Lootsenthurm und die beiden Richtungsbaaken.

Für den Fall, dass die Lootsen durch Sturm oder Seegang verhindert sein sollten, den ankommenden Schiffen entgegenzugehen, sind 2 Baaken, und zwar eine auf der O.lichen Hafenmoole (Windbaake) und eine auf der O.lichen Stranddüne (Richtungsbaake),

aufgestellt worden, die in folgender Art zu benutzen sind:

1. Wenn es den Lootsen unmöglich ist, in See zu gehen, und die ankommenden Schiffe, im Fall ihre Führer sich dazu entschliessen, in den Hafen einsegeln können, so wird an der Windbaake auf der O.lichen Hafenmoole eine rothe Flagge gehisst werden.
2. In diesem Falle bringt der ankommende Schiffer den neuen Leuchtthurm in SzO. per Compass von sich und steuert in dieser Richtung auf denselben zu. Er wird dann in einer Distanz von sehr nahe einer Seemeile vom O.Moolenkopf die äusserste schwarzweiss gestrichene Tonne (sogenannte Rhedetonne) zu Gesicht bekommen und bei derselben die in SSO.licher Richtung von dieser Tonne auf der Mitte der O.Moole und auf der O.lichen Stranddüne stehenden beiden Baaken sich deckend erblicken. In der Richtung von SSO. und auf diesen Strich die beiden Baaken stets sich deckend haltend, segelt das Schiff in den Hafen bis zur 2. Löschbrücke der O.Moole, 4 Kabellängen oberhalb der Laternenbaake, und stets eine halbe Kabellänge von der Moole abbleibend.
3. An diesem Punkte, bei welchem der Schiffer etwas südlicher abzuhalten hat, erwartet ihn das Lootsenboot, aus welchem ein Lootse an Bord genommen und demgemäss die Fahrt des Schiffes soviel wie möglich gemindert werden muss.
4. Beim Einsegeln in den Hafen bleiben alle weissen Tonnen auf der Steuerbordseite des Schiffes.
5. Um dem Schiffer das Auffinden der in diesen Anweisungen angegebenen Richtungen zu erleichtern und ihn namentlich dann, wenn die Seetonnen vertrieben oder wegen später Jahreszeit schon aufgenommen sein sollten, zu dirigiren, werden von der Winkbaake auf der O.Moole mit einer rothen Flagge Signale ertheilt.
6. Diesen Signalen muss der Schiffsführer dergestalt folgen, dass er nach derjenigen Richtung hinsteuert, nach welcher die Flagge geneigt wird, dagegen seinen Cours unverändert beibehält, wenn dieselbe senkrecht in die Höhe geht.
7. Wenn kein Lootsenboot sich in See befindet und von der Winkbaake keine rothe Flagge weht, so darf der Schiffer nicht einsegeln, sondern muss die See halten.

NB. Bei starkem O.Winde muss man darauf gefasst sein, alle Segelkraft zu gebrauchen, da der Strom dann stark nach Westen zieht.

Auf der Rhede sowohl wie im Hafen ist guter Ankergrund. Die gewöhnliche Wassertiefe ist vor und in dem Hafen 21—22 Fuss, auf dem Revier bis nach Stettin hinauf 14—15 Fuss Rheinländisch.

(Fortsetzung folgt.)

## Literarisches.

**Die Ankerwacht.** Die Kunst ein Schiff in Wechselströmungen zu swaien. Mit Bemerkungen über Vertäuen, vor schleppendem Anker treiben, Bakken, Füllen und Collisionen auf der See. Aus dem Englischen von S. W. Schulthes. Hamburg bei P. Salomon & Co.

Obwol der Inhalt dieser Schrift nur 43 kleine Octavseiten umfasst, so enthält er in bündiger Form doch eine Fülle von Erfahrungen, deren Kenntniss und richtiges Verständniss dem jungen Seeofficier, gehöre er der Kriegs- oder Handelsmarine an, nur höchst wichtig und nützlich für die Ausübung seines Berufes sein kann. Die Einführung von Schleppdampfern und die Anwesenheit von Lootsen in den meisten Strömen hat viel dazu beigetragen, die Kenntniss der Manöver zum Klarhalten des Ankers bei Ebbe und Fluth, und zum Auf- oder Heruntertreiben in engem gewundenen Fahrwasser etc. weniger nothwendig zu machen, als noch vor 20 bis 30 Jahren, aber trotzdem kann sie doch dort in Anspruch genommen werden, wo es weder Schleppschiffe noch Lootsen giebt, oder wo die letzteren, wie es namentlich in aussereuropäischen Ländern so vielfach vorkommt, ihr Fach nicht verstehen. Der Capitain oder Officier der Wache, der in solchem Falle dann nicht selbst die Sache kennt, wird stets allein die Schuld tragen, wenn seinem Schiffe ein Unfall zustösst. Aus dem obigen Werkchen kann er sich aber während einiger Mussestunden alle erforderlichen Kenntnisse aneignen, um unter solchen Umständen mit Selbstvertrauen das Commando zu übernehmen und die richtigen Manöver auszuführen.

Die gegebenen Winke über das Ankergeschirr sind gleichfalls beachtenswerth, und das Studium so wie die Befolgung der Seite 33—39 aufgestellten Regeln würde einer Menge von Unfällen vorbeugen, die viel Gut und Menschenleben kosten und deren Zahl in der nautischen Statistik unter der Rubrik „Collisionen“ jährlich eine erschreckende Höhe erreicht.

In Bezug auf die Uebersetzung können wir nur den Wunsch wiederholen, den wir schon früher in diesen Blättern ausgesprochen, dass nämlich Deutsche Ausdrücke gebraucht, wo wir dieselben haben und etwas mehr auf unsere nautische Terminologie geachtet werden möchte. Wesshalb sollen wir „Slackwasser“ sagen, wenn wir den überall verstandenen Ausdruck „Stillwasser“ dafür haben, um so mehr als letzteres Wort vom Uebersetzer (Seite 18) selbst benutzt wird? Ebenso wesshalb „tott“ statt „straff oder steif“? „Tott“ ist, wenn auch mit Deutschen Buchstaben geschrieben, durchaus kein Deutsches Wort sondern das englische „taught,“ und das heisst auf Deutsch „straff oder steif.“

Es wäre ein verdienstliches Werk, eine Deutsche Schiffs-Terminologie zu schreiben, aus der alle fremden Ausdrücke ausgemerzt, und in welcher unsere eigenen technischen Benennungen richtig geschrieben und auf ihre Abstammung zurückgeführt würden. Dann würde z. B. nicht wie Seite 17 in obiger Schrift gesagt werden „zu Luvart vom Anker reiten,“ sondern wie es eben so verständlich aber richtig ist „luvwärts vom Anker reiten.“ Alle seefahrenden Nationen haben solche nautischen Wörterbücher, die als Norm für die Sprech- und Schreibweise der technischen Benennungen dienen, uns Deutschen allein fehlen sie, denn Röding und Bobrik haben es in ihren Werken s. Z. wohl gut gemeint, sind aber veraltet und können keineswegs mehr massgebend sein.

Schliesslich bemerken wir noch, dass das Englische „the rule of the road“ nicht wie Pag. 36 mit „die Regel auf der Rhede“ zu übersetzen ist, sondern mit „die Regel des Wegs“ oder in verständlicherem Deutsch „die Regeln für das Ausweichen auf See.“

---

**R. W. Stevens,** Practisches Handbuch über Befrachtung und Stauung der Schiffe und ihrer Ladungen für Capitaine, Schiffsrheder, Schiffsmakler, Kaufleute, Steuerleute, so wie auch für Juristen. In alphabetischer Ordnung. Aus dem Englischen von J. L. Stippberger. Hamburg, 1862. Verlag von P. Salomon & Co.

Das obige Buch gehört jedenfalls zu den practischen, von denen namentlich der Seemann Nutzen ziehen kann. Es enthält in alphabetischer Reihenfolge ein Verzeichniss aller Artikel, welche die Ladung eines Schiffes in den Häfen der verschiedenen Welttheile ausmachen können, und ausführliche Vorschriften über die zweckmässigste Stauung derselben mit Be-

rücksichtigung sowohl der localen Verhältnisse, als der besondern und nicht allgemein bekannten Eigenschaften der Gegenstände selbst.

Um auch Nichtseeleuten verständlich zu sein, sind alle nothwendigen Erklärungen technischer Ausdrücke, die sich in solchem Buche nicht vermeiden lassen, an den betreffenden Orten beigefügt.

Die Erklärung und rechtliche Beleuchtung von Bodmerei, Conoissement, Charteparlie, Leckage von Flüssigkeiten, Fracht und dergleichen muss den Seeleuten für ihre Belehrung höchst willkommen sein, und andere Theile des Inhalts, wie z. B. das Capitel über Selbstentzündung, Quarantaine etc., sind der allgemeinsten Beachtung werth. Zahlreiche vergleichende Tabellen über Münzen, Maasse, Gewichte, über Frachttarife, Stärke von Ketten, Hanf- und Drathtauwerk etc. erhöhen noch den Werth des Buches, das wir allen Denen, für welche es geschrieben, wegen seines practischen Inhaltes nur empfehlen können, und dessen Besitz und Studium manchen Capitain und Steuermann vor persönlichen Unannehmlichkeiten und Beschädigungen seines Schiffes und der Ladung bewahren dürfte, aber auch für Rheder, Befrachter u. s. w. ein werthvoller Rathgeber ist.

---

## „Germania auf dem Meere."

Die lithographische Anstalt von J. G. Fritzche in Leipzig hat uns obiges schöne Kunstblatt zugeschickt, auf das wir unsere Leser aufmerksam zu machen nicht unterlassen können.

Die edle Gestalt der „Germania" steht auf dem Vordertheil eines grossen Schiffes „Vaterland," welches ein Deutscher Doppeladler als Gallion ziert. — Mit der linken Hand hält die „Germania" eine grosse Deutsche Reichsflagge, auf die sie mit der rechten zeigt. Im Hintergrunde sieht man eine mächtige Kriegsflotte vor Anker liegen.

Die künstlerische Auffassung und Ausführung des Kunstblattes kann in jeder Beziehung als gelungen bezeichnet werden.

---

# Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Aus Schleswig schreibt man: Wir haben die Freude, hierdurch öffentlich mittheilen zu können, dass unser Aufruf für das **Rettungsboot „Theodor Preusser" (Preusser** kommandirte die Süd-Batterie in Eckernförde am 5. April 1849 und flog mit dem „Christian VIII." in die Luft) gute Früchte getragen hat. Es sind uns für diesen Zweck 161 ℛ 12 ß zugegangen, so dass mit Einschluss der früher an Dr. Meyn abgesandten 87 preuss. Thaler die Stadt Schleswig sich im Ganzen mit 254 ℛ 4 ß, also etwas mehr als einem Zehntel, an dem schönen Landeswerke betheiligt hat.

---

Die Britische Regierung hat sich veranlasst gesehen, folgenden **Deutschen Schiffscapitainen für Errettung aus Lebensgefahr** Belohnungen zuzuerkennen:

Capt. **H. Jantzen** vom Oldenburger Schooner „Friederike" eine goldene Uhr nebst Kette, als Anerkennung seiner Verdienste um die schiffbrüchige Mannschaft des „Childe Harold" aus Liverpool.

Capt. **P. Waage** von der Hannoverschen Galliot „Marianne" ein Telescop für die Rettung des Mannschaft des Schiffes „Brotherick."

Capt. **Poppelbaum** vom Bremer Schiffe „Laura & Gertrude," als Zeichen der Anerkennung für die der Mannschaft des „Lanarkshire" aus Bristol bewiesene Menschenfreundlichkeit, eine goldene Uhr.

---

Die Altonaer Brigg „Georg Andreas", Capt. Ahrenholdt, welche am 29. März nach Swatow abging, wurde in der Lyemoon-Passage, unweit Single-Island, von Piraten überfallen, welche die Mannschaft unter Deck trieben und das Schiff plünderten. Der Capitain wurde leider dabei getödtet, der Steuermann schwer verwundet und zwei Mann der Besatzung leicht verletzt, worauf die Piraten (welche nach einem andern Bericht in der Meinung waren, dass das Schiff Opium geladen hätte, während die Ladung nur aus Reis bestand) sich davon machten und es der Mannschaft gelang, das Schiff wieder hierher zurück zu bringen, und ist dasselbe am 3. d. hierher retournirt.

**Hamburgs Seeschiffahrt und Rhederei** im Jahre 1864 und Hamburgs und Altonas Schiffahrtsverkehr mit der Oberelbe im Jahre 1864. Hierüber sind vom handelsstatistischen Bureau die gewöhnlichen Tabellen veröffentlicht. Wir entnehmen denselben, dass im vergangenen Jahre 5012 Schiffe mit 465.909 Commerzlast Ladungsfähigkeit hier ankamen und 5006 Schiffe mit 463.074 Commerzlast abgingen. Gegen das Vorjahr 1863, wo die Zahl 5543, resp. 5548 betrug, zeigt dieses eine Abnahme, die wohl dem Deutsch-Dänischen Kriege zuzuschreiben ist. Der Bestand der Hamburgischen Rhederei zählte am 31. December 1864 530 Schiffe mit 79.380 Last gegen 536 Schiffe mit 79.922 Last am 31. December 1863. Unter den 530 Schiffen sind 21 Dampfschiffe. — Auf der Oberelbe kamen 1864 an 5590 Schiffe und Flösse, gingen ab 5349 Fahrzeuge.

---

Seit Kurzem ist von den **Chinesischen Behörden** die Bestimmung getroffen, dass die **Hamburger Schiffe**, welche früher mit 1 Commerzlast gleich 2 Tons Register zur Zahlung der Tonnengelder bei der hiesigen Zollbehörde angegeben wurden, nunmehr mit 4 Last gleich 9 Tons angegeben werden müssen. Der Vertrag vom 2. September 1864 enthält hierüber keine nähere Bestimmung, und ziehen die Schiffe diese Berechnung wenigstens den Kosten und Weitläuftigkeiten einer effectiven Messung vor.

---

**Unterseeischer Beleuchtungs-Apparat.** Dieser von dem Russischen Oberstlieutenant Van der Heyde erfundene Apparat zur Erleuchtung des Meeresgrundes besteht aus einer Laterne, deren eine Hälfte auf Art eines Spiegel-Reflectors gebildet ist, welcher ein sehr starkes Licht verbreitet; in dem oberen Theile der Laterne ist eine Lampe angebracht, die mit einer Flüssigkeit versehen ist, welche sich erhitzt in Gase zersetzt. Letztere geben den Leuchtstoff für den in der Mitte der Lampe angebrachten Brenner ab, während ein Lufterneuerungs-Apparat sich im unteren Theil der Laterne befindet.

Zur Erprobung dieses Apparates wurden in Gegenwart von amtlichen Commissionen eingehende Versuche angestellt; der erste in Kronstadt am 16. und 17. Juli 1864. Am 31. Juli wurde der Versuch bei Nacht wiederholt, der Taucher begab sich in eine Tiefe von 16', die Commission machte auf einer Latte einen Bleistiftstrich und reichte sie sodann dem im Wasser befindlichen Taucher, welcher ohne Schwierigkeit an der bezeichneten Stelle einen Nagel in die Latte einschlug.

Die Laterne verbreitet ihr Licht auf 3 Seiten auf 30 Meter im Umkreise. Der Taucher war im Stande, auf 6 Meter Entfernung die Maasse auf einem Maassstab abzulesen.

Der Apparat soll verhältnissmässig compendiös sein, indem er in einem Kistchen untergebracht werden kann; die ersten Anschaffungskosten sollen 300 Silberrubel nicht übersteigen und die Beleuchtungskosten für 24 Stunden kaum 2 Rubel betragen.

---

Der Preussische „Staatsanzeiger" veröffentlicht folgende Circular-Verfügung des Ministers für Handel vom 19. Mai d. J.:

„Die Handelskammern und die Vorstände der kaufmännischen Corporationen werden davon in Kenntniss gesetzt, dass die Auswechselung der Ratifications-Urkunden der Verträge zwischen dem Zollverein und Frankreich vom 2. August 1862 am 2. d. M. hieselbst bewirkt und dabei gleichzeitig constatirt worden ist, dass in Folge der neuerdings erfolgten vertragsmässigen Regelung der commerciellen Beziehungen zwischen Frankreich und den Hansestädten der Absatz 3 des Artikels 7 des Schiffahrt-Vertrages wie folgt, zu lauten hat:

„Die Bestimmungen der Artikel 1 und 6 des gegenwärtigen Vertrages, so wie des vorstehenden Absatzes, sollen auf die Schiffe der Zollvereins-Staaten und deren Ladungen auch dann Anwendung finden, wenn die Schiffe aus den Häfen der **Hansestädte an der Elbe**, der **Weser** und der **Trave** kommen. Diese Abrede soll in Wirksamkeit treten, sobald die Französischen Schiffe in eben diesen Häfen den Nationalschiffen gleichgestellt sind."

---

**Glas als Schutz eiserner Schiffe.** Das eiserne Dampftransportschiff „Buffalo" wurde am 15. Februar in Deptford auf Befehl der Admiralität zur Untersuchung des nach Mr. Leetch's Methode mit ordinairem Glas verkleideten Bodens in's Trockendock gebracht. Der „Buffalo" war mehr als 12 Monate im Wasser gewesen und hat einigemale schlechtes Wetter bestanden. Die Oberfläche des Glases war den gehegten Erwartungen gemäss vollkommen frei von Mollusken, Seegras oder anderem Ansatz. Als man drei von den Platten vom Boden abnahm, fand man die darunter befindlich gewesenen Platten, Nieten u. s. w. vollkommen gut erhalten, ohne irgend welche Spur von Rost, ganz in demselben Zustande, in welchem sich dieselben befanden, als im December 1863 die Glasverkleidung in Woolwich angebracht wurde.

Die Glasplatten waren über einer Auflösung von Guttapercha mittels Bolzen (?) festgemacht, und hafteten so fest, dass sie nach Entfernung der Bolzen mit Hammer, Meissel und Keilen entfernt werden mussten. Wie verlautet, soll diese Erfindung an dem Italienischen Panzerwidderschiffe „Affondatore," welches von den Millwall Ironworks gebaut wurde, zur Anwendung kommen.

(Archiv für Seewesen.)

## Aufruf an das Deutsche Volk.

**„Gedenket unserer Brüder zur See."**

Während in neuerer Zeit die meisten schiffahrttreibenden Völker in dem Bemühen wetteifern, ihre Küsten, und namentlich diejenigen, an denen die Meeresbrandung, oder in deren Nähe Riffe, Klippen und Untiefen der Schiffahrt besonders gefährlich sind, mit Anstalten zur Rettung Schiffbrüchiger zu versehen, während England, Schweden, Norwegen und Dänemark seit langen Jahren an ihren Küsten zahlreiche derartige Anstalten ins Leben gerufen haben, und dort mit Hülfe derselben jährlich Hunderte von Menschenleben vom Untergange errettet wurden, während die Seeleute der genannten Staaten, wenn sie sich den Küsten ihres Vaterlandes nähern, dessen sicher sind, dass auch in furchtbarer Sturmesnacht offene Augen für sie wachen, war an den Deutschen Nord- und Ostseeküsten bis vor wenigen Jahren fast noch nichts geschehen, um auch den Deutschen Seeleuten ihren gefahrvollen Dienst durch eine solche treue Fürsorge einigermassen zu erleichtern, um den benachbarten Küstenstaaten in ihrem rühmlichen Eifer zu folgen, um eine Pflicht der Menschlichkeit zu erfüllen, wie sie naheliegender und dringender nicht gedacht werden kann.

In den letzten Jahren haben drei kleinere Rettungsvereine an den Küsten zwischen Ems und Elbe solche Anstalten geschaffen und bereits auf dem Gebiete des Rettungswesens Rühmliches geleistet.

Noch aber ist die ganze gefährliche Schleswig-Holsteinische Westküste, und sind unsere sämmtlichen Ostseeküsten nicht mit genügenden Rettungsstationen versehen.

Wir nehmen unter den seefahrenden Nationen der Welt, hingesehen auf die Grösse der Seehandelsflotte, den dritten Rang ein; wir gebieten auf zwei Meeren; unsere Küsten sind fast überall für die Schiffahrt gefährlich — und doch haben wir bisher im Rettungswesen zur See nur Stückwerk geleistet, wo es galt, mit ganzer Kraft eintretend, unsere ganze Küste mit einem geschlossenen Kranz von Stationen zu versehen.

Endlich jetzt ist das Bewusstsein dieser Pflicht allüberall erwacht, nicht nur in der Küstenbevölkerung, auch im Inlande, von dem man lange Zeit irrthümlich annahm, dass ihm der Sinn und das Verständniss abgehe für die maritime Aufgabe Deutschlands.

Am 29. Mai haben Deutsche Männer aus den verschiedensten Gegenden des Deutschen Vaterlandes sich in Kiel versammelt und die Gründung einer

**Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger**

beschlossen. Der Zweck dieses Vereins besteht in der allseitigen Beförderung des Rettungswesens an den Deutschen Küsten der Nord- und Ostsee. Die Verfassung der Gesellschaft bietet, insoweit möglich, sichere Gewähr für die Erreichung dieses Zweckes.

Aber dies freilich nur, wenn das ganze Deutsche Volk in dem Rettungswesen zur See eine nationale Ehrenaufgabe erblickt, und wenn es mit warmer begeisterter Theilnahme den Schritten der Gesellschaft folgt und dieselben unterstützt.

Die Gesellschaft braucht Geld. Die Kosten der Errichtung von etwa 50 Rettungsstationen belaufen sich auf etwa 100,000, die der Unterhaltung dieser Stationen auf etwa jährlich 12—15,000 Thlr. Das sind gegenüber der grossartigen Aufgabe keine beträchtlichen Summen. Aber sie müssen rasch beschafft werden — und dazu brauchen wir die Beihülfe des ganzen Deutschen Volkes. Die Gesellschaft braucht jedoch nicht nur Geld; sie braucht auch viele begeisterte Mitglieder — Männer, welche ein Herz für die gute Sache haben und das bethätigen, indem sie jenes Unternehmen überall befördern durch Schrift und Wort. Nur der freudige und ermunternde Zuruf und das wachsame Auge des ganzen Volkes vermag in den Mannschaften unserer Stationen jenen hohen Opfermuth zu wecken und wach zu erhalten, den wir ihnen ansinnen.

Darum wenden wir uns vertrauensvoll an unser Volk in allen Gegenden unseres Deutschen Vaterlandes mit der Bitte um thätige Theilnahme für unser Unternehmen.

Viele Tausende unserer Brüder fahren alljährlich aus Deutschen Häfen aus und kehren nach denselben zurück. Hunderte von ihnen fallen alljährlich dicht an der heimischen Küste ihrem Berufe zum Opfer. Mit tüchtigen Rettungsapparaten und wohleingeübter Rettungsmannschaft könnten Hunderte vom jähen Tode in den Wellen gerettet werden.

Ihr, die Ihr wollet, dass Euren Brüdern solche Rettung werde — öffnet Eure Herzen und Hände! Kommet und spendet Euer Liebesopfer! Jede Eurer Gaben, jeder Beweis Eurer warmen Theilnahme für das Rettungswesen zur See wird tausendfältige Zinsen tragen.

Ihr, die Ihr fühlet und wisset, dass wir ein Volk sind, welches Ehrenrechte und Ehrenpflichten hat — seht, hier ist eine solche Ehrenpflicht zu erfüllen — öffnet Eure Herzen und Hände! Kommt und spendet Euer Opfer! Jede Eurer Gaben, jeder Beweis Eurer warmen Theilnahme wird dazu beitragen, eine nationale Ehrenschuld zu lösen!

Bremen, am 18. Juni 1865.

**Der Vorstand**
**der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.**
H. H. Meier,
Vorsitzender.

Mitgliederanmeldungen und Beiträge (nach den Statuten ist von Mitgliedern ein Jahresbeitrag von mindestens 15 Sgr. = 52½ Kr. rhein. zu zahlen) nimmt der Generalsecretair der Gesellschaft, **Dr. A. Emminghaus** zu Bremen, entgegen, und werden von demselben auch die Mitgliederkarten ausgefertigt. Für Hamburg und Umgegend ist zur Entgegennahme von Anmeldungen und Beiträgen die Redaction der **„Hansa"** bereit.

---

Da in der letzten Zeit keine genügende Anzahl „Nachrichten für Seefahrer" erschienen ist, so musste diesmal der Druck der **„Zugabe"** unterbleiben.

---



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




**Zeitschrift für Deutsches Seewesen.**
(Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.)

**No. 41.** **Hamburg, Sonntag, den 16. Juli 1865.** **II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.

**Inhalt:** 

## Das erste Preussische Panzerschiff.

Wir haben in diesen Blättern öfter ausgesprochen, dass wir keine enthusiasmirten Bewunderer der Panzerschiffe sind. Wir haben nachzuweisen gesucht und unsere Ansichten mit Thatsachen belegt, dass die bis jetzt construirten Panzenschiffe hauptsächlich den Fehler besitzen, keine Seeschiffe zu sein, und wir haben aus diesem Grunde davor gewarnt, mit dem Bau von schweren Panzerfregatten so schnell und überstürzend vorzugehen, wie es eine Zeit lang den Anschein hatte. Wir behaupteten, dass die Kanone stets den Sieg über den Panzer davon tragen werde, und haben kürzlich die grosse Genugthuung gehabt, unsere Behauptung durch den neu construirten Preussischen Gussstahl 72-Pfünder glänzend bestätigt zu sehen. Bei den in Tegel mit diesem Geschütz angestellten Versuchen schlug jedes der Geschosse auf 650 Schritt glatt durch eine mit 4½ zölligem Eisen gepanzerte Schiffswandscheibe und die Granaten sprangen hinter der Scheibe.

Nach Ansicht der Fachleute wird diese Wirkung auch auf die doppelte Entfernung erzielt werden, da bekanntlich die Geschossgeschwindigkeit gezogener Geschütze in viel geringerem Maasse sich vermindert, als die von glatten, und überdem der Laderaum des 72-Pfünders noch so viel vergrössert werden soll, um 6 Pfd. Pulver mehr aufnehmen zu können und dem Geschosse noch eine entsprechend grössere Trieb- und Percussionskraft zu geben.

Letzteres wird unzweifelhaft dann auch einen 5 bis 6-zölligen Panzer durchdringen, und die Panzerschiffe werden gegen dasselbe mindestens eben so wehrlos sein als Holzschiffe.

Wenn wir also auch bis zu diesem Augenblicke unsere frühere Ansicht über Panzerschiffe nicht zu ändern vermögen und uns sehr freuen, grade in unserm Vaterlande einen Beweis für dieselbe gefunden zu haben, soll dies uns doch nicht abhalten, das erste Preussische Panzerschiff, den „Arminius," mit unpartheiischem Auge anzusehen und es ganz objectiv zu beurtheilen.

Wir haben hierzu um so mehr Veranlassung, als im Publikum viele Bedenken gegen das Schiff erhoben werden, die theilweise unbegründet sind, theils auf höchst oberflächlichen Betrachtungen beruhen, ja auch wohl lediglich vom Oppositionsgeiste gegen die Preussische Regierung dictirt werden.

Zunächst haben wir daran zu erinnern, dass der „Arminius" in England bestellt wurde, als der Ausbruch des Dänischen Kriegs drohte, dass Dänemark ein Panzerschiff, den „Rolf Krake", bereits besass und damit umging, den „Dannebrog" zu bauen.

Unser damaliges schwerstes Schiffsgeschütz war der gezogene 24-Pfünder, der trotz seiner vorzüglichen Tragweite und Trefffähigkeit nicht Percussionskraft genug besass, um den Panzer selbst auf nahe Entfernung sicher zu durchschiessen. Es war also die Pflicht der Preussischen Regierung für einen ebenbürtigen Gegner des „Rolf Krake" zu sorgen, da anscheinend unsere Holzschiffe ihm durchaus nicht gewachsen waren. Dass der „Rolf Krake" nur in ganz ruhigem Wasser operiren konnte, dass er nicht mehr als 7 Knoten lief und noch andere Fehler besass, die ihn zu einer Blockade unserer Häfen unfähig machten, wusste ausser der Dänischen Regierung damals noch Niemand, und wir haben davon erst im Laufe des Krieges Kenntniss erhalten.

Der „Arminius" sollte auch kein Panzerschiff sein, um sich auf offenem Meere zu schlagen, sondern er war von Anfang an nur für die Vertheidigung unserer Häfen, für die Abwehr einer Blockade bestimmt. Es ist demgemäss in jeder Beziehung so construirt, um

eine möglichst vollkommene schwimmende Batterie zu sein, und für eine unpartheiische Beurtheilung darf dieser Punkt nicht ausser Acht gelassen werden.

Ebenso darf man nicht vergessen, dass das Fahrzeug bereits vor 2½ Jahren auf Stapel gesetzt wurde und dass die Stärke des Panzers den damaligen Geschosswirkungen angemessen war, ja dass sie auch noch jetzt den Dänischen Geschützen, vielleicht mit Ausnahme der wenigen Armstrong 100-Pfünder, welche der „Dannebrog“ führt, Widerstand leistet.

Jedenfalls würde also der „Arminius“ seinem Zwecke entsprochen haben, wenn er vor oder während des letzten Krieges zur Ablieferung gekommen wäre, was leider die Verhältnisse nicht gestatteten.

Das Fahrzeug ist unter Ueberwachung eines Preussischen Schiffsbau-Ingenieurs auf den Werften der Gebrüder Samuda in London erbaut und kostet excl. der Armatur 480,000 Thlr., welche aus den freiwilligen Beiträgen des Deutschen Volkes bestritten sind.

Das Schiff wurde im April des Jahres von einer Preussischen Commission nach dem Contracte in England abgenommen, ging im Mai zunächst nach Kiel und von dort einige Wochen später nach Danzig, wo es armirt werden soll, um später wiederum nach Kiel zu gehen.

Die Reise über See fand bei gutem Wetter statt und ging ohne Unfall von Statten, obwohl das Fahrzeug heftig rollte, viel Wasser übernahm und den Beweis lieferte, dass es in dieser Beziehung vor allen andern bisher construirten Panzerschiffen keinen Vorzug besass.

Die Maschine von Peen in Glasgow, mit einer Schraube und 300 Pferdekraft, liess nichts zu wünschen übrig. Sie arbeitete vorzüglich und gab dem Schiffe in See eine Durchschnittsfahrt von 8—9 Meilen.

Die Länge des „Arminius“ beträgt 200 Fuss zwischen den Perpendikeln, seine grösste Breite 36 und sein mittlerer Tiefgang 13 Fuss 10 Zoll, so dass er im Stande ist, in alle Haupthäfen Preussens einlaufen zu können, ein Punkt, der ohne den Besitz des Kieler Hafens damals für die Construction maassgebend sein musste. Das Schiff ist vorn und hinten spitz, und seine Seitenwände sind auf ⅓ der ganzen Länge fast parallel. Es hat eine innere ½zöllige Eisenhaut, darauf folgt eine 9zöllige Lage von Teakholz und dann ein 4½zölliger Eisenpanzer. Die Balken sind von Eisen, das Deck besteht jedoch aus Holz. Letzteres liegt 4 Fuss über Wasser und hat eine 3 Fuss 9 Zoll hohe Schanzkleidung von ½zölligem Stahlblech, die überall zum Herunterklappen eingerichtet ist. Am Vorsteven ist unter Wasser ein 20füssiger Eisensporn angebracht, der als Waffe nach den von uns früher in der „Hansa“ besprochenen Gründen jedoch nur einen höchst problematischen Werth hat. Die Panzerschiffbaumeister haben dies jetzt auch eingesehen, bringen ihn aber, wenn auch in etwas veränderter Form, trotzdem an ihren neuen Constructionen an, weil er die nautischen Eigenschaften derselben verbessert.

Die Takelage ist die eines zweimastigen Schooners, jedoch so schwach und niedrig, dass sie im Gefecht bei etwaiger Beschädigung der Maschine vollständig werthlos wird. In Kriegszeiten wird sie daher herausgenommen, im Gefecht die ganze Schanzkleidung niedergelassen und auch sämmtliche übrigen hochragenden Gegenstände, Bootsdavis etc. werden entfernt, ja selbst die Schwellen der Maschinen- und anderer Luken sind zum Fortnehmen eingerichtet, so dass das Fahrzeug seinem Gegner eine kaum vier Fuss über das Wasser ragende und deshalb sehr schwer zu treffende Zielfläche bietet. Nur die beiden Gefechtsthürme und der Schutzthurm für den Commandanten erheben sich über Deck, erstere jedoch nur 3, letzterer 6 Fuss.

Die Gefechtsthürme sind 4 Fuss unter Deck versenkt, von ihrer Basis bis zum Deck, wo sie der Panzer der Bordwände schützt, durchbrochen, um ihr Gewicht zu erleichtern, über Deck aber massiv und wie das Schiff selbst construirt d. h. mit innerer Eisenhaut, 9zölligem Teakholz und 4½zölligem Panzer, der in der Nähe der Pforten jedoch bis zu 8 Zoll wächst. Sie ruhen mit Rädern auf Schienen und sind mittelst eines Triebwerks und Menschenkraft drehbar. Die vollständige Drehung wurde unter verschiedenen Umständen in See von 4 Menschen durchschnittlich in 2½ Minuten ausgeführt. Jeder Thurm nimmt 2 parallel neben einander stehende Geschütze auf. Die Pforten sind so eng, dass sie nur Höhen- aber keine Seitenrichtung der Geschütze gestatten, diese muss vielmehr mit dem Thurme selbst gegeben werden. Letzterer hat in seinem Decke drei kreisförmige Oeffnungen, die theils zur Ventilation, theils zum richten bestimmt sind. Der Geschützcommandeur befindet sich mit dem Kopfe in einer dieser Oeffnung ausserhalb des Thurmes, auf dem zu diesem Zwecke Korn und Visir über den Geschützröhren angebracht sind und giebt die Seitenrichtung an, während die Höhenrichtung mittels der Richtschraube im Thurme selbst genommen wird. Die Seelenachse der Geschütze liegt ungefähr 18 Zoll über dem Deck. Während des Ladens wird der Thurm mit den Pforten vom Feinde abwärts gekehrt. Beide Geschütze desselben Thurmes nehmen dasselbe Ziel und feuern gleichzeitig, wodurch ihre Wirkung bedeutend erhöht wird.

Der Thurm des Commandanten besteht nur aus 4½-zölligem Schmiedeeisen. Sein Deckel ist schräg, in der Mitte kreisförmig ausgeschnitten und liegt einen Zoll über der Thurmwand. Durch diese Oeffnung übersieht der Commandant den ganzen Horizont. Er steht innerhalb des Thurmes auf einer durchbrochenen Plateform. Das Steuerruder befindet sich unter ihm, und ein Sprachrohr führt zur Maschine, so dass er die ganze Leitung des Schiffes in der Hand hat. Der kleine Thurm steht unmittelbar hinter dem vorderen Gefechtsthurm und das Commando des Capitains ist in diesem gut zu hören.

Alle bewegenden Theile der Maschine und das Steuerruder sind ausser dem 2½ Fuss unter die Wasserlinie reichenden Panzer der Seitenwände auch noch dadurch gegen Geschosswirkungen geschützt, dass sie selbst unter der Wasserlinie liegen. Fünf wasserdichte Querschotten verhindern das Sinken des Schiffes, wenn der Panzer unter der Wasserlinie durchschlagen wird. Fügen wir nun noch hinzu, dass das Schiff mit einer dem Gewichte seiner späteren Armatur entsprechenden Last beschwert, bei der Probefahrt in ruhigem Wasser, also unter den Verhältnissen, wie es in das Gefecht kommen soll, 11½ Meilen Fahrt machte, so glauben wir dem Leser eine ausreichende Beschreibung des „Arminius“ gegeben zu haben.

Seine künftige Armatur wird aus 4 der oben erwähnten 72 ℔der bestehen, die bei Krupp in Essen gefertigt werden. Das Gewicht eines jeden Rohrs beträgt 130, das der Laffette 20 Centner. Die Granate wiegt etwas über 200, die Vollkugel 225 ℔. Letztere sind von Hartguss gefertigt, erstere enthalten nur die Sprengladung ohne Zünder. Dieser wird durch die grosse Erhitzung der Granate beim Durchschlagen des Panzers entbehrlich und das Pulver entzündet sich von selbst. Die Kartusche enthält jetzt 16 ℔, die Ladung soll aber, wie oben bemerkt, auf 22 ℔ erhöht werden.

Nehmen wir also das Resumé des Vorstehenden, so besitzt Preussen in dem „Arminius“ ein Panzerfahrzeug zur Vertheidigung seiner Häfen, welches den Dänischen, Schwedischen und den meisten Panzerfahrzeugen der übrigen Nationen weder an Widerstandsfähigkeit, noch an Schnelligkeit und Manövrirfähigkeit nachsteht, selbst eine äusserst geringe Zielfläche bietet, aber durch seine gewaltige Armatur in den Stand gesetzt wird, den Kampf mit jedem blockirenden Panzerschiffe aufzunehmen und siegreich bestehen zu können.

## Zum Rettungswesen.

### Der Danziger Rettungsverein.

Der Danziger Rettungsverein macht erfreuliche Fortschritte und verspricht eine erspriessliche Thätigkeit zu entwickeln. Für die zunächst von ihm in Aussicht genommenen 5 Stationen sind bis jetzt nahe an 5000 ℳ an einmaligen und 400 ℳ an jährlichen Beiträgen eingegangen. Für die zuerst zu errichtenden Stationen Leba und Bodenwinkel sind bereits zwei eiserne Francis-Boote in der Fabrik von Macdonald & Co. in Hamburg bestellt und werden dort auch die dazu gehörigen Transportwagen gefertigt. Die Boote bleiben jedoch nicht in der ursprünglich von Francis bestimmten Form, sondern erhalten einen doppelten Boden mit 8 Ventilen zur Selbstentleerung. Zu demselben Zwecke werden auch noch Seitenluftkasten angebracht. Um das Wiederaufrichten zu befördern und auch die Tragfähigkeit zu vermehren, werden die vordern und hintern Luftkästen noch etwas erhöht, und der mittlere Theil des Zwischenraums zwischen den beiden Boden mit 3—3½ Ctr. Kork ausgefüllt. Dieser Kork macht sowohl das Boot tragfähiger, als stabiler und vertritt durch sein Gewicht gewissermaassen die Beschwerung des Kiels bei den Peake'schen hölzernen Booten. Mit den Booten sollen, vor ihrer Aufstellung auf den Stationen, in Danzig umfassende und vergleichende Versuche zwischen ihnen und dem in Neufahrwasser befindlichen Peake'schen Regierung-Rettungsboote angestellt werden, das man zu diesem Zwecke von der Regierung zu erhalten hofft.

Da an den Preussischen Küsten wegen der sie umgebenden Sandriffe von denen das mittlere gefährliche sich in ungefähr 500 Schritt Entfernung vom Strande hält, die Boote in der kurzen Brandung bei auflandigem Sturme oft nicht abkommen können, so beabsichtigt der Verein, bei jedem Boote auch eine Racketenstation zu errichten. Die Maubi'schen Mörser haben nur eine durchschnittliche Tragweite von 300 Schritt, und es muss deshalb schon von ihrer Beschaffung abgesehen werden, selbst wenn ihr Transport nicht so schwerfällig wäre.

Die Racketen, welche eine 1zöllige Werfleine 7—800 Schritt mit sich schleppen sollen, müssen eine Bohrungsweite von 3 Zoll haben. Da solche grosse Racketen sich aber nicht mit der Hand schlagen, sondern nur mit sehr grossem hydraulischen Druck pressen lassen, so ist die Möglichkeit ausgeschlossen, sie durch Private herzustellen. Die zu ihrer Festigung nothwendigen Apparate befinden sich nur in Staats-Laboratorien, und hat sich deshalb der Danziger Verein unter Darlegung der Verhältnisse mit der Bitte an den Kriegsminister Herrn v. Roon gewandt, die Racketen zu Rettungszwecken in Spandau anfertigen zu lassen. Es ist wohl kaum zu bezweifeln, dass Herr v. Roon diese Bitte erfüllen wird, da es sich darum handelt, jährlich etwa Hundert Menschenleben dem Wellentode zu entreissen, die ohne jene Racketen nicht gerettet werden können.

So viel uns bekannt, werden die in England, Dänemark und Holland zur Verwendung kommenden Rettungsracketen ebenfalls in den Staats Laboratorien gefertigt.

Sollte Herr von Roon die Bitte des Danziger Vereins berücksichtigen, so wird in Anbetracht des hohen Standpunktes, den das Preussische Artilleriewesen einnimmt, die Beschaffenheit der Racketen gewiss eine vorzügliche werden. (Siehe die nebenstehende betreffende Mittheilung.)

Indessen hat das technische Comité des Danziger Vereins einige zweipfündige Racketen anfertigen lassen und werden damit demnächst öffentliche Versuche angestellt werden, welche sowohl den Zweck haben, die verschiedenen Manipulationen bei der Herstellung einer Verbindung zwischen Schiff und Land durch Wurfapparate zur Anschauung zu bringen, als auch das Interesse für die Rettungssache in weitere Kreise zu tragen.

Wie wir hören soll die Leine über die Weichsel geschossen und eine der Wirklichkeit entsprechende Tauverbindung zwischen beiden Ufern hergestellt werden, mittelst deren man in Rettungskörben Mannschaften von einem zum anderen Ufer holen will.

Dass das Interesse für das Rettungswesen immer lebendiger im Volke wird, hat neulich wieder ein zu Gunsten des Danziger Vereins veranstaltetes Concert bewiesen.

Dasselbe fand in dem zu diesem Zwecke bereitwilligst von der Schützengilde zur Verfügung gestellten Schützengarten statt. Das reichhaltige Programm wurde von den Musikcorps des königlichen Seebataillons und der Schiffsjungenschiffe „Musquito“ und „Rover“ executirt, und trugen auch die vereinigten Sänger Danzigs einige Piecen vor. Der Garten war aufs Festlichste mit Flaggen decorirt und der Besuch ein höchst zahlreicher, so dass trotz des niedrigen Eintrittspreises ein Ertrag von 280 ℳ erzielt wurde.

---

Der Kriegs- und Marine-Minister v. Roon hat auf ein von dem Comité des Danziger Rettungsvereins an ihn gerichtetes Gesuch mit grosser Bereitwilligkeit seine Genehmigung dazu ertheilt, dass die von dem genannten Verein in Aussicht genommenen Racketenapparate nebst Racketen im Hauptlaboratorium zu Spandau zum Selbstkostenpreise angefertigt werden.

Ebenso hat der Handelsminister den freien Transport der in Hamburg bestellten Rettungsboote auf den Staatseisenbahnen bewilligt, und steht zu hoffen, dass auch der Finanzminister die beantragte steuerfreie Einfuhr der quaest. Boote gewähren wird.

Es ist ein sehr erfreuliches Zeichen für den Fortgang der guten Sache, dass sie die Sympathien der höchsten Landesbehörden gewonnen hat, und kann dieser Umstand nur dazu beitragen, ihr in allen Kreisen der Bevölkerung die verdiente Anerkennung und Theilnahme in erhöhtem Grade zu verschaffen.

---

Bremen, am 10. Juli 1865. Heute constituirte sich der hiesige Verein zur Rettung Schiffbrüchiger förmlich als Bezirksverein der Deutschen Gesellschaft im Sinne des Abschnitts II. der Satzungen dieser Gesellschaft. In voriger Woche constituirte sich der Kieler Verein (für die ganze Ostküste der Herzogthümer) und am 30. v. M. der Husumer Verein (für die Westküste Schleswigs). Der Verein zu Heide wird bald nachfolgen. Es gehören sonach zu der Deutschen Gesellschaft jetzt die Bezirksvereine: Rostock, Lübeck, Kiel, Husum, Bremen.

Aus ganz Deutschland kommen erfreuliche Kundgebungen der Zustimmung zu der Errichtung der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger. Täglich gehen Mitgliederanmeldungen und Beitragszeichnungen, letztere zum Theil in sehr namhaften Beträgen, ein. So sandte ein Herr aus Neuwied a./Rh. kürzlich einen namhaften Beitrag, welchen er mit folgenden Worten begleitete: „Der Aufruf, d. d. Bremen d. 18. Juni 1865, zur Gründung einer Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger hat hier allgemeine Theilnahme geweckt. Ueberall im Deutschen Vaterlande, wo Gutes zu fördern ist, soll der Deutsche Mann seine Mithülfe bethätigen. Das ist mein Grundsatz zur Förderung inniger Gemeinschaft in und mit dem Ganzen. Gerne trage ich mein Scherflein bei . . . . . Gottes Segen walte über diesem wohlthätigen Vorhaben und verschaffe ihm warme Herzen!“ — Einen anderen sehr namhaften Beitrag erhielt die Gesellschaft von Rohlstorff bei Segeberg in Holstein mit den Worten: „Der Verein

hat durchaus Recht in seinem trefflichen Aufruf an das Deutsche Volk, dass es eine Ehrenpflicht der Nation ist, für die Rettung Schiffbrüchiger an unseren Küsten endlich jene Anstalten zu treffen, welche England bereits mit vereinter Kraft aus der Mitte des Volkes heraus geschaffen hat. Vornehmlich aber geziemt es uns Schleswig-Holsteinern, bei unseren ausgedehnten Meeresküsten in dieser Beziehung voranzuschreiten mit gutem Willen und thätiger Theilnahme etc. etc.

---

### Rettungs-Stationen an der Preussischen Küste.

| Nr. | Station | Ausrüstung |
|---|---|---|
| 1. | **Dasser-Ort** | 1 Boot und Mörser. |
| 2. | **Zingst** | 1 Boot. |
| 3. | **Hiddensee** | 1 Boot und Mörser. |
| 4. | **Glowe** bei Königshörn auf Jasmund | 1 Mörser. |
| 5. | **Neu-Mukrane** (Jasm.) | 1 Mörser. |
| 6. | **Thiessow** | 1 Mörser. |
| 7. | **Swinemünde** | 1 Boot im Hafen.<br>1 Boot im Westen des Hafens.<br>1 Boot im Osten „ „<br>1 Mörser i. Westen „ „<br>1 Mörser i. Osten „ „ |
| 8. | **West-Dievenow** | 1 Boot und Mörser. |
| 9. | **Hoff** bei Greifenberg | 1 Boot und Mörser. |
| 10. | **Colbergermünde** | 1 Boot und Mörser. |
| 11. | **Rügenwaldermünde** | 1 Mörser. |
| 12. | **Stolpmünde** | 1 Mörser. |
| 13. | **Leba** | 1 Mörser. |
| 14. | **Hela** | 1 Mörser. |
| 15. | **Neufahrwasser** | 1 Boot im Hafen.<br>1 Boot bei Brösen.<br>1 Boot auf der Westerplate.<br>1 Mörser. |
| 16. | **Bodenwinkel am frischen Haff** | 1 Mörser. |
| 17. | **Pillau** | 2 Boote im Hafen.<br>1 Boot und 1 Mörser auf d. Spitze d. frischen Nehrung.<br>1 Boot und 1 Mörser am Ende der Plantage bei Alt Pillau. |
| 18. | **Memel** | 1 Boot und ein Mörser auf der Spitze der kurischen Nehrung. |
| 19. | **Melneraggen** | 1 Boot und 1 Mörser. |

---

Die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger hat sich an Deutsche Männer in 70 Städten mit der Bitte um eifrige Mitwirkung für die Sache des Rettungswesens gewendet und den Betreffenden die nöthigen Drucksachen und Circulaire zugesandt. — Dass diese Maassregel erspriesslich gewesen und das Interesse für die gute Sache auch bei unseren Brüdern im Binnenlande immer reger wird, beweis't die erfreuliche Thatsache, dass im binnensten Binnenlande, in Altenburg, Freunde des Rettungswesens beschlossen haben die Kosten einer ganzen Rettungsstation aufzubringen und diese Station auch zu unterhalten.

## Recepte für Schiffsbedürfnisse.

### Bleiweiss in Pulver.

Das Bleiweiss wird gewonnen, nachdem die mit Essig dünn zusammengerollten Bleiplatten und Pferdemist von der Wärme und den Dünsten fast ganz zersetzt und in Bleiweiss (kohlensaures Blei) verwandelt sind. Zwischen Walzen werden die zerfressenen Bleiplatten durchgezogen, der Bleikalk fällt in einem mit Wasser gefüllten Kasten zu Boden, wird dann als feuchter Teig in kleine Hüte von ¼ Pfd. geformt und getrocknet. Beim Stossen oder Zerschlagen dieser Bleiweisshütchen ist Vorsicht nöthig, um nicht den Staub einzuathmen, da er giftig wirkt.

Das gewöhnliche Bleiweiss ist mit Schwerspath (Gyps, Kreide) vermischt.

Kremserweiss ist ein von jeder absichtlichen Beimischung freies Product.

Venetianerweiss besteht aus gleichen Theilen von kohlensaurem Bleioxyd und Schwerspath.

Hamburgerweiss aus 2 Theilen Schwerspath und 1 Theil kohlensaurem Bleioxyd.

Holländerweiss aus 1 Theil kohlensaurem Bleioxyd und 3 Theilen Schwerspath.

Prüfung: Wenn man Bleiweiss in verdünnter Salpetersäure auflöst, so bleibt Schwerspath und Gyps zurück. War aber kohlensaurer Kalk oder Baryt zugegen, so giebt sich dies zu erkennen, wenn man der Auflösung der Probe in Salpetersäure eine Lösung von ätzendem Kali oder Natron in grossem Ueberschusse zusetzt. Hierdurch wird nämlich das anfänglich abgeschiedene Bleioxydhydrat wieder aufgelöst, während der Kalk und Baryt ungelöst bleiben.

1. Mit Beimischung von Schwerspath, Gyps oder kohlensaurem Baryt ist zur Prüfung der Menge von den beigemischten Stoffen folgende Methode:

Man wägt 1 Loth der gut ausgetrockneten Bleiweisssorte auf einer kleinen eisernen Schale ab und glüht sie in einem Kohlenfeuer; hierdurch werden Kohlensäure und Hydratwasser ausgetrieben, und Bleioxyd bleibt zurück. Nach dem Erkalten wägt man, und um sich zu versichern, dass man hinreichend geglüht hat, glüht man von Neuem und wägt nach dem Erkalten zum zweiten Male; findet man nach dem zweiten Glühen das Gewicht unverändert, so ist der Versuch als beendigt zu betrachten.

Chemisch reines Bleiweiss würde durch Glühen, in runder Zahl ausgedrückt, 14 Procent, 1 Loth also 34 Gran verlieren.

Kremserweiss verliert 14—14.5%.

Venetianerweiss oder mit 50% Schwerspath gemischt, verliert 6.5—7%; mit ¼ Schwerspath 10—10.5%.

Hamburgerweiss mit ⅔ Schwerspath 4.5—5%;
mit der Hälfte kohlensaurem Baryt vermischt, 7 —7.5%
„ ¼ „ „ „ 11.5—12 „
„ ⅔ „ „ „ 4 —5 „

Daraus folgt, dass der Gewichtsverlust im umgekehrten Verhältniss zur Beimischung steht und sehr gut zur Erkennung der letzteren dienen kann.

2. Mit Beimischung von kohlensaurem Kalk:

Man sättigt das Bleiweiss mit gewöhnlichem Scheidewasser (Salpetersäure, welche ungefähr 35% wasserfreie Säure enthält).

1 Loth reines Bleiweiss bedarf nämlich nahezu ein gleiches Gewicht Scheidewasser zur Sättigung, während 1 Loth kohlensaurer Kalk davon das dreifache nöthig hat.

Ein Bleiweiss mit 50% kohlensaurem Kalk würde hiernach 2 Loth, ein Bleiweiss mit 25% kohlensaurem Kalk 1½ Loth Scheidewasser zur Sättigung brauchen. (Resultate von Stein).

Das feinste Bleiweiss wird gewöhnlich Schieferweiss genannt.

Durch Gummi wird das Bleisweiss zu Kremserweiss.
Durch Leim zu Leimweiss.
Durch Oel zu Oelweiss.

(Archiv für Seewesen.)

## Gemeinnützige Notizen.

(Lose Blätter.)

### Ueber Assecuranz und Havarie.

Man nennt „Havarie“ den Schaden, welchen die Schiffe oder die Waaren vom Augenblicke ihrer Abreise bis zur Ankunft am Bestimmungsorte erleiden.

Die Havarie zerfällt in zwei Classen, nämlich die gewöhnliche, oder Havarie-grosse und die besondere, oder Havarie-particuläre.

Unter Havarie-grosse begreift man:

1) Die Fälle, in denen Theile des Schiffes oder der Ladung zu Gunsten des Ganzen geopfert werden. Der Betrag des Verlustes und alle damit verknüpften Ausgaben werden alsdann im Verhältnisse ihres Antheils von dem geretteten Ganzen vergütet.
2) Das Ueberbordwerfen (Flenzen) von Schiffsutensilien oder Ladung zum Zwecke der Erleichterung des Fahrzeugs.
3) Das Kappen von Tauen oder Masten in Nothfällen.
4) Das Preisgeben von Ankern oder dergleichen, um die Rettung des Schiffes oder der Ladung zu bewerkstelligen, oder zu versuchen.
5) Den Schaden, welcher durch das Ueberbordwerfen eines Theils der Ladung auf den zurückgebliebenen Theil derselben ausgeübt werden könnte.
6) Nahrung und Pflege der bei Vertheidigung des Schiffes verwundeten Seeleute; Miethe und Pflege derselben in der Hast, so wie die Reclamationskosten (Ranzionen), wenn das Schiff aufgebracht worden ist.
7) Die Kosten der zum Zweck der Erleichterung vorzunehmenden Entladung, wenn sie nöthig ist, um bei Sturm oder bei Verfolgung durch den Feind in einen Hafen, eine Bucht oder einen Fluss einlaufen zu können.
8) Die zu verausgabenden Kosten, um das Schiff wieder flott zu machen, wenn es, um die Wegnahme durch den Feind oder den totalen Verlust durch die Elemente zu verhindern, auf den Strand gesetzt worden ist.
9) Die Versicherungsprämie für denjenigen Theil der Havariegelder, welcher in die Kategorie der Havarie-grosse schlägt.
10) Die Bodmerei-Prämie für den als Havarie-grosse betrachteten Theil.
11) Den etwaigen Preisverlust an Gütern, welche in einem Nothhafen zur Deckung der in Havarie-grosse fallenden Unkosten verkauft werden müssen.
12) Etwaige Verlüste an gelöschten Gütern durch Raub, Diebstahl, Feuersbrunst, während das Schiff in einem Nothhafen liegt.
13) Das Prangen wird in Preussen und Hamburg, in Bremen nicht vergütet.

Im Allgemeinen alle freiwilligen Schäden, und alle in Folge motivirter Berathungen gemachte Ausgaben, denen das allgemeine Interesse und die Fürsorge für die gemeinsame Rettung des Schiffes und der Ladung zu Grunde liegt.

Havarie-ordinäre sind die bei jeder Reise vorkommenden Ausgaben, welche gewöhnlich das Schiff allein trägt, als Hafen-, Lootsen-, Baken- und Leuchtthurmgelder, Schlepplohn u. s. w. (Meistens in der Charteparthie unter der Benennung „Primage" zusammengezogen.)

In Havarie-particuläre fällt:

1) Der den Waaren durch eigene Fehlerhaftigkeit, durch Sturm, Wegnahme, Schiffbruch oder Strandung entstandene Schaden.
2) Die Rettungskosten für die Waaren.
3) Der Verlust der Ankertaue, Anker; das Brechen der Masten und Rundhölzer, das Zerreissen der Segel, falls diese Fälle durch Sturzseen herbeigeführt werden (das Wegfliegen der Segel oder das Brechen des Tauwerks bei einem blossen Sturme wird nicht vergütet).
4) Nahrung und Gage der Seeleute während einer ausserordentlichen Quarantäne.

---

So lange ein Schiff, welches durch höhere Gewalt Schaden erlitten hat, leck geworden, oder in wracken Zustand gerathen ist, Masten, Anker und Ketten, Ruder oder Takelage verloren hat, oder durch Sturm oder Strömungen auf Strand gerathen ist, noch reparirt und in Stand gesetzt werden kann, ohne dass die Kosten drei Viertheile des Versicherungswerthes übersteigen, ist es eine Havarie-particuläre; im Fall der Unmöglichkeit einer solchen Reparatur tritt der Abandon oder die Condemnirung ein.

Bei allen Havariefällen ist im Allgemeinen Folgendes zu empfehlen:

Mit Lootsen, Dampfschiffen oder bei irgend welcher Hülfe von sonstiger Seite, wenn es möglich, einen schriftlichen oder vor Zeugen abzuschliessenden Contract zu machen, da oftmals, falls später wegen Festsetzung der Vergütung Schiedsrichter ernannt werden, der Ausspruch derselben sich auf eine weit grössere Summe beläuft, als die Forderung der Hülfeleistenden ausmachte.

Da Protest, Besichtigung und Verklarung die Hauptsachen bei Havarien sind, so ist es sehr nothwendig, bei etwaigen Unglücksfällen den Hergang genauestens im Journale zu vermerken, auch stattgehabten Bruch oder Verlust detaillirt zu notiren.

Bei Havariefällen darf man ein Schiff nicht ohne Wissen und Willen der Assecuradeurs verändern oder vergrössern lassen, da dieselben derartige Reparaturen nicht anerkennen.

Bildhauerarbeit oder sonstige Verzierungen werden von der Assecuranz nicht vergütet.

Es ist rathsam, auf alle Fälle vor Entlöschung der Ladung Protest aufnehmen zu lassen, um für jede Eventualität gesichert zu sein; besonders ist es anzuempfehlen, vor Entladung des Schiffes die Luken besichtigen zu lassen.

## Das Reinigen inficirter Schiffe von Ansteckungsstoff.

In einer der letzten Sitzungen der medicinischen Academie in Paris hielt Dr. Leroy de Mericourt eine Vorlesung über den richtigen Vorgang beim Ausladen der Waaren und über die Wiederherstellung des Gesundheitszustandes an Bord der durch epidemische Krankheiten inficirten Schiffe.

Nachdem er auf das Sorgfältigste alle Fälle vorher aufgezählt, in welchen die Sanitätsbehörde bei Anwesenheit eines verdächtigen Schiffes die nöthigen Vorkehrungen sogleich treffen muss, stellte Herr de Mericourt einen Vergleich mit den Vorsichtsmaassregeln an, welche im Jahre 1861 und zwar zum ersten Mal von dem gelehrten Französischen Generalinspector der Sanität, M. Melier, zu St. Nazaire bei Fällen von gelbem Fieber in Anwendung kamen.

Diese Methode, welche zu verschiedenen Malen verbessert wurde, hat nunmehr grosse Erfolge erreicht, aber Herr de Mericourt meint, dass dieselbe sich noch bedeutend verbessern lasse. — Einerseits bietet das Ausladen der mit Epidemie behafteten Schiffe sehr viel Gefahr für die Leute, welche sich dieser Arbeit unterziehen. Die Anwendung von Chlor in grossen Mengen giebt keine genügende Garantie gegen die Ansteckung; seine Wirkung kann die Waare verderben, oxydirt alles Eisenwerk auf dem Schiffe und kann daher die Maschine eines Dampfers sehr erheblich beschädigen. Andererseits ist das Versenken des Schiffes, um es vom Krankheitsstoff zu befreien, ein so extremes Mittel, dass es von den Sanitätsbehörden unter gewöhnlichen Umständen aufgegeben werden muss, denn abgesehen von dieser zeitraubenden, schwierigen und kostspieligen Maassregel, wird das Schiff derart durchfeuchtet, dass es nicht so bald wieder zu brauchen

ist, während, wie bekannt, die Einwirkung des Seewassers ins Schiffsholz eingedrungene giftige Miasmen doch nicht vernichtet.

Gute Ventilation und Feuer sind die einzigen und wahren Mittel gegen Miasmen. — Herr de Mericourt macht nun den Vorschlag, die verschiedenen in dieser Richtung gemachten neuesten Erfindungen folgendermaassen zu benutzen:

Es müssen nämlich sämmtliche Arbeiter, welche beim Ausladen der Waaren beschäftigt sind, mit dem Respirationsapparat von Ronquayrol versehen sein. Dieser Apparat, welcher auf das System comprimirter Luft basirt ist, besteht aus einem metallenen Behälter, der auf den Schultern ruht und am obersten Ende einen besonderen Regulator für den Verbrauch der Luft hat; die comprimirte Luft übergeht je nach Bedarf und Verlangen des Regulators in die Lunge des Arbeiters, wobei der Regulator durch das Athmen selbst in Bewegung gesetzt wird. Ein Blättchen schliesst die Nasenlöcher hermetisch, wodurch der Mann den Einflüssen der mephitischen Atmosphäre, in welcher er arbeiten muss, vollkommen entzogen wird. So ausgestattet, können die Leute die Waschungen mit Süsswasser sehr leicht an allen Stellen des inficirten Schiffes, ohne dass weitere Kosten nöthig werden, oder die Waaren den geringsten Schaden erleiden, vornehmen.

Zur Erreichung einer vollständigen Reinigung der mit dem Krankheitsstoffe sehr bedeutend geschwängerten Schiffe, schlägt Herr de Mericourt statt der Versenkung die Methode des Schiffbaudirectors Lapparent vor. — Diese besteht in der oberflächlichen Verkohlung der innern Schiffswände und kann leicht mittelst eines mit einem Gasreservoir in Verbindung stehenden Rohres bewerkstelligt werden, an welchem ein Regulator zu dem Zweck angebracht ist, dass das Feuer nur die Oberfläche des Holzes gleich einer Zunge beleckt. Hierdurch erreicht man erstens die Verdunstung (Vernichtung) des in den äusseren Holzschichten enthaltenen Wassers und somit die Trockenlegung der Oberfläche; zweitens bildet sich unter dieser äusseren auf ½ oder ¼ Millimeter verkohlten Holzschicht eine mit diesen Destillationsproducten, welche empireumatische Materien sind, imprägnirte Schichte.

Diese Methode ist bei Schiffen zur Conservirung des Holzes in den See-Arsenalen Frankreichs angenommen.

„Wenn man — sagt die „Unione medicinale" — die gegenwärtigen Vorschriften in Bezug auf Personen und Waaren ferner beobachtet, und Ronquerol's Apparat, so wie die Methode Lapparents in Anwendung bringt, so wird die Isolirung der inficirten Schiffe auf den kurzen Zeitraum beschränkt sein, der zum Löschen der Waaren und Effecten, so wie zur Ausübung jener Verkohlung des Laderaumes und der übrigen Räume des Schiffes unumgänglich nöthig ist. Schiffe, die nach diesen Maassregeln aus der Quarantaine kommen, sind noch gesunder als zur Zeit ihrer Stapellassung." (Archiv für Seewesen.)

## Segel-Directionen für die Preussischen Häfen.

(Fortsetzung.)

### Neufahrwasser (Danzig).

1. Für **Schiffer, die von westwärts kommen** und nach Neufahrwasser (Danzig) wollen, ist es sehr rathsam, bei stürmischem schweren NW.lichen Wetter, westlich von Rixhoeft unter den Wind zu drehen und segelbares Wetter abzuwarten, indem bei schwerem NW.lichen Winde das Aufkreuzen von Hela nach Neufahrwasser (Danzig) Rhede sehr gefährlich ist.

2. **Schiffer, die um Hela kommen**, haben vorzüglich darauf zu achten, dass sie die Kirchthürme von Danzig, die bis Hela zu sehen sind, nicht für die Feuerthürme von Neufahrwasser nehmen und danach steuern.

   Da die Kirchthürme von Danzig bedeutend O.licher liegen, als die Thürme und Einseglung von Neufahrwasser, dessen O.Moolenthurm (Einseglungsthurm) gewöhnlich erst auf der Hälfte der Fahrt von Hela nach Neufahrwasser in Sicht kommt, so kommen die Schiffe, die nach ersteren steuern, immer zu O.lich und werden die Schiffer zu spät den Irrthum gewahr und wird es ihnen vorzüglich mit NW.lichen Winden sehr schwer den Hafen von Neufahrwasser zu erreichen.

3. **Von Hela kommend**, müssen Schiffer, die nach Neufahrwasser wollen, mit NW.lichen Winden gut hoch westwärts (WSW. wenn möglich noch W.licher) steuern, um die Rhede zu gewinnen. Können sie aber WSW.-Cours nicht einhalten, so müssen sie kreuzen, um die Rhede zu gewinnen, und haben dann vorzüglich darauf zu achten, dass sie nicht weit von Hela abstehen lassen, sondern nachdem sie ½ bis höchstens 1 deutsche Meile davon entfernt sind, wieder nach Hela heranwenden und mit kurzen Gängen kreuzend, danach trachten, das Oxhoefter hohe Land zu gewinnen, unter welchem es sich bedeutend leichter kreuzt, indem die Schiffe dort ausser dem Bereich des Stromes sind, der bei Neufaehr aus dem Weichseldurchbruch kommt und der bei grossen Abwässerungen der Weichsel, besonders im Frühjahr, sehr stark ist.

4. Die sicherste Ankerstelle auf der Rhede mit S.lichem oder W.lichem Winde findet man, wenn man den Landfeuerthurm in SzO. per Compass 2 à 3$^{m}$ Abstand bringt und dort auf 6 bis 7 Faden Wasser ankert. Mit NW. und NNW.lichen stürmischen Winden muss man, wenn man ankern will, dicht unter dem hohen Lande von Oxhoeft aufbringen und mit NO.lichem stürmischen Wetter muss man, besonders mit tiefgehenden Schiffen, unter Hela Schutz suchen.

5. Schiffer, die gezwungen sind, ohne Lootsen einzusegeln, müssen, von Hela kommend, so steuern (SWzW.), dass sie bei einem Abstande von 2 bis 3$^{m}$ den Leuchtthurm auf der O.Moolenspitze in SzO½O. per Comp. von sich haben, und steuern von hieraus auf denselben zu, bis zu der circa 2 Kabellängen vom O.Moolenkopfe entfernt liegenden schwarzen Tonne, die mit einem Besen versehen und beim Einsegeln ca. 150 à 200 Schritt an Backbord liegen bleibt, von wo ab man sich nach der Flagge, die auf der Winkbaake (auf dem äusserten Ende der Westmoole) gehisst wird, richtet.

   Mit dieser Flagge wird dem ankommenden Schiffe in der Art die Richtung angegeben, dass es nach der Richtung steuert, wohin die Flagge sich neigt, und gerade auf die Flagge zusteuert, so lange diese aufrecht steht.

6. In diesem Falle erwartet das Lootsenboot das ankommende Schiff an dem W.-Moolenkopf und muss an Steuerbordseite des Schiffes ein leichtes Tau für das Lootenboot in Bereitschaft gehalten werden.

   Ausserdem muss an Bord des Schiffes von Steuerbordseite vom Heck ein schweres Tau (gute Pferdeleine) mit einem grossen eingebändeten Auge in Bereitschaft sein, um das Schiff von achter aufzustoppen.

7. Ist auf dem Flaggenstangen am Lootsenhause ein schwarzer Ballon gehisst, so ist es keinem Schiffe erlaubt in den Hafen zu kommen.

8. Der gewöhnliche Wasserstand in der Einseglung im Fahrwasser ist 17 Fuss. In dem Hafen selbst

und hinauf bis nach Legan und Holm variirt der Wasserstand zwischen 17 und 20 Fuss. Vom Holm bis Strohteich sind 12 bis 13 Fuss und von Strohteich bis Danzig 10 bis 12 Fuss Wasser.

9. Von der O.Moolenspitze liegt, NNW. per Comp. ca. 2 Kabellängen entfernt, eine schwarze Boje mit einem aufrechtstehenden Besen auf 17 Fuss Wasser zur Bezeichnung der NNW.Spitze einer kleinen Bank, die zwischen Moolenspitze und Boje liegt und auf welcher ca. 12 Fuss Wasser sind.

   Dies ist die einzige Tonne die vor der Einseglung liegt.

10. Eine andere schwarze Boje mit weissem Oberboden, worauf eine aufrechtstehende Stange mit Besen, liegt O. per Comp. vom O.Moolenkopfe ca. 4000 Schritt entfernt in 4½ Faden Wasser zur Bezeichnung der NNO.Spitze einer Bank, die sich vom Lande ungefähr NNO. ca. 3000 Schritte in See erstreckt und worauf 1½ bis 6 Fuss Wasser sind.

## Pillau.

Der Hafen von Pillau kennzeichnet sich zuerst durch die Wogramer Windmühle und die im Verzeichniss der Leuchtfeuer etc. erwähnte Landmarke *auf dem* Schwalbenberge, beide 1m mw. ONO. von Pillau liegend und auf 20m bei klarem Wetter sichtbar. Dann erscheint der Leuchtthurm, die Stadtwindmühle, die Richtungsbaaken und zuletzt die ganze Stadt.

Der Führer eines ankommenden Schiffes hat, sobald er den Leuchtthurm in Sicht bekommt, zuerst sein Augenmerk auf dessen Kuppel, später auf die Baaken zu richten und dabei Folgendes zu beachten:

1. Findet er auf der NO.Seite der Gallerie des Leuchtthurms eine dreieckige rothe Flagge gehisst, so ist der Strom einlaufend, ist dagegen auf der SW.Seite eine gleiche Flagge gehisst, so läuft der Strom aus.
2. Können die Lootsen wegen Sturm oder Seegang nicht ausgehen, so wird statt der dreieckigen eine gewöhnliche (viereckige) rothe Flagge auf der Gallerie des Leuchtthurms gehisst, welche dann wie ad 1 gleichzeitig den Lauf des Stromes andeutet.
3. In diesem Falle bleibt es dem Ermessen des Schiffsführers, falls sein Schiff sehr tief geht, überlassen, entweder die See zu halten oder auf der Rhede vor Anker zu gehen.

   Zieht derselbe das Ankern auf der Rhede vor, so muss er **bei Tage** die Stadtwindmühle und den Leuchtthurm in einer Richtung und das Schloss Lochstädt und den nördlichsten Punkt des Waldes in die andere Richtung, dagegen **bei Nacht** das Leuchtfeuer in SO. per Compas bringen und auf 9 bis 10 Faden Wasser Anker werfen.
4. Um das Fahrwasser zu finden und ohne Lootsen einsegeln zu können, bringe man die S.Seite des Leuchtthurms an die N.Seite der Stadtwindmühle und segle in dieser Richtung bis man die Baaken ganz sehen kann. Man wird dann leicht erkennen, auf welcher Seite des Fahrwassers man sich befindet; sieht man nehmlich die grösste östlich belegene Baake, welche ein † trägt, S.wärts der kleineren 2. Baake, so ist man S.lich vom Fahrwasser und muss nordwärts steuern und umgekehrt, wenn man die grösste († Baake) N.wärts der kleineren 2. Baake sieht, N.lich vom Fahrwasser und muss S.-wärts steuern.
5. Erblickt man diese beiden Baaken in einer Linie, so steuert man direct ins Fahrwasser, bis zu der hellroth gestrichenen Aussentonne, welche genau in der Richtung der beiden Baaken auf 6 Faden Wasser in einer Distance von etwa 800 Schritt vom Nordmoolenkopfe liegt und kann man dieselbe, je nach der Windrichtung auf allen Seiten passiren.
6. Von hieraus befinden sich an der S.Seite des Fahrwassers schwarze Tonnen, die auf Steuerbord zu halten sind und an der N.Seite weisse Tonnen mit weisser Flagge, die auf Backbordseite zu halten sind.
7. Sobald man die 2. südlich liegende schwarze Tonne oder die nördlich liegende weisse Tonne No. 2 passirt hat, ist das Schiff aus der grössten Gefahr und bald darauf zwischen den Hafenmoolen. Hier erwartet das Lootsenboot das einkommende Schiff und muss, hauptsächlich bei einlaufendem Strom die Fahrt des Letzteren, soviel wie möglich, rechtzeitig gemindert werden, um den Lootsen an Bord nehmen zu können, sowie die Anker klar gehalten werden müssen, da es nicht rathsam ist, mit jedem Winde weiter einzulaufen.
8. Für den Fall, dass die Lootsen nicht herauskommen können, ist eine dritte kleine Baake (Winkbaake) genau in der Richtung der andern beiden Baaken vor diesen aufgestellt, von der mit einer grossen rothen Flage Signale gegeben werden. Diesen Signalen muss der Schiffsführer dergestallt folgen, dass er N.-lich steuert, wenn die Flagge nach N. geneigt, und S.-lich, wenn dieselbe nach S. geneigt wird, dagegen seinen Cours unverändert beibehalten, wenn sie senkrecht in die Höhe steht.
9. Bei heftigem Sturm und hoher See mit starkem auslaufenden Strom, wenn für die Schiffe Gefahr beim Einlaufen vorhanden ist, werden die beiden grösseren Richtungsbaaken niedergelassen und soll dann kein Schiff einlaufen.
10. Die gewöhnliche Wassertiefe ist im Seegatt 19 bis 20 Fuss, auf dem Revier nach Königsberg hinauf 10½ bis 11 Fuss, im Elbinger Fahrwasser 6½ Fuss rheinländisch.
11. Auf der Rhede sowohl wie im Hafen ist guter Ankergrund.
12. Während eines W. oder SW.Sturmes läuft der Strom (gleich, ob ein- oder auslaufend) von der 1. bis zur 3. Tonne stark nach N.quer übers Fahrwasser und umgekehrt während eines N. oder NO.Sturmes quer übers Fahrwasser nach S. und muss man dann darauf gefasst sein, alle Segelkraft zu gebrauchen.

(Fortsetzung folgt.)

# Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Das prachtvolle, der Hamburg-Amerikanischen Packetfahrt-Actien-Gesellschaft gehörende 2484 Tonnen grosse Dampfschiff **„Allemannia“** ist vor Kurzem in Southampton vom Stapel gelassen. Das Schiff ist für 30 Passagiere I. Classe, 100 II. Classe und 600 Zwischendecks-Passagiere eingerichtet, hat eine Länge von 313′ zwischen den Perpendikeln, 40′ 2½″ Breite und 35′ 10″ Tiefe; Maschinen von 400 nom. Pferdekraft, Cylinder von 70″ Diameter, 3′ 6″ Hub.

**Von dem Schiffbruch der „Sultana“** auf dem Mississippi giebt einer der Geretteten folgende Beschreibung. Die Zahl der Passagiere betrug nach dem Schiffsbuch 2175 Personen; darunter 2000 Officiere und Soldaten, welche am 17. Februar aus der Kriegsgefangenschaft von Andersonville ausgewechselt worden waren, 85 Köpfe Schiffsmannschaft, die Uebrigen meist Frauen und Kinder. „Am 27. April, um 3 Uhr Morgens, wurde ich, schreibt der Berichterstatter, durch einen heftigen Stoss geweckt. Ich kleidete mich schnell an, und als ich die Thür des Cabinets öffnete, sah ich, dass der Dampfkessel zersprungen war und das Schiff in vollen Flammen stand. Die Massen standen so gedrängt im hinteren und vorderen Theil des Verdecks, dass es unmöglich war, durchzudringen. Man warf Planken in den Strom, allein diese füllten sich so schnell mit Menschen, dass sie sammt ihrer Bürde untersanken. Man setzte die Schaluppe aus, diese fiel auf die Köpfe der unten schwimmenden Masse und erdrückte sie. Im Augenblicke war die Schaluppe umgekehrt durch die Menge der Hände, welche sie an der einen Seite fassten, und nur Wenigen gelang es, sich auf dem umgekehrten Kiele festzusetzen und mit dem Strome fort-

treiben. Ich warf jetzt meine Kleider wieder ab, bis auf das Hemd und die Hosen, in welche ich meine Uhr steckte. Wir waren dem Tennessee-Ufer ziemlich nahe, allein auf dieser Seite standen die Menschen so gedrängt, dass ich hätte einige ins Wasser stossen müssen, um an den Rand des Schiffes zu gelangen. Ich ging also gegen die Maschine hin, wo nur wenige Menschen standen, und sprang gegen die Arkansasseite ins Wasser. Ich hatte drei Viertheile des Flusses, eine Breite von etwa 20 Minuten, zu durchschwimmen. In der Nähe des Ufers bemerkte ich einen grossen Pfahl, an den ich mich anklammerte, meine Kräfte waren erschöpft, und vor mir lag noch eine ansehnliche Breite überschwemmten Landes von etwa 15 Schuh Tiefe. Meine Uhr, die im Wasser fortgegangen, zeigte 10 Minuten vor 4 Uhr. Dort hing ich noch 4 lange Stunden, bis der Dampfer „Silber-Streif" mich erlös'te. Etwa 20 Minuten, nachdem ich das Schiff verlassen, war es nicht mehr. Viele Menschen hatten sich an Balken und Schiffstrümmer oder Commoden u. dgl. angeklammert und trieben mit dem Strom abwärts. Von diesen mögen nur wenige gerettet worden sein. Etwa 200 bis 300 Personen mögen sich mit Hülfe von Schwimmgürteln oder sonst gerettet haben. 500 Personen standen in dichten Massen auf dem Vordertheile des Schiffes, weil der Wind die Flammen nach dem Hintertheile trieb. Als die Maschine in sich selbst zusammenbrach, drehte sich das Schiff, und jene ganze Menschenmenge stand plötzlich mitten in der Flamme. Die zunächst am Rande standen, sprangen ins Wasser, die andern mussten elendiglich im Feuer und Rauch ersticken. Es waren Leute aus allen Theilen der Union, selbst aus Texas."

---

An Stelle des verstorbenen Admirals **Fitz-Roy** ist dem rühmlich bekannten Meteorologen **Glaisher** die Direction des meteorologischen Departements übertragen worden.

---

**Das Seeversicherungs-Geschäft in Hamburg** war im verflossenen Jahre ungeachtet der durch Krieg etc. verursachten Handelsstörungen wieder sehr bedeutend und stellte sich den stärksten hier vorgekommenen nahe. Es wurden nämlich laut der jetzt erschienenen authentischen Aufstellung im verflossenen Jahre im Ganzen hier gegen Seegefahr für Bco. ℳ **628,167,900** versichert, gegen 654,617,500 ℳ in 1863 und 598,538,100 ℳ in 1862, so wie 625,743,300 ℳ in 1861 u. s. w. Diese gewaltigen Summen führen aufs Deutlichste nicht nur den ausgedehnten Geschäftskreis unserer Assecuranz-Institute, sondern auch den hohen Rang, welchen dieselben im Welthandel einnehmen, vor Augen.

Von der obigen Gesammtsumme der im letztvergangenen Jahre hier am Platze bewerkstelligten Versicherungen gegen Seegefahr wurde, wie gewöhnlich, der bei Weitem grösste Theil durch die hiesigen Assecuranz-Compagnieen übernommen, welche (im Ganzen 22, eben so wie im Jahre zuvor, gegen 20 in 1862) zusammen die Summe von Bco. ℳ **451,024,200** zeichneten, und zwar zu einer Durchschnittsprämie von 1,₃₃ § (gegen 494,821,900 ℳ zur Durchschnittsprämie von 1,₂₄ § in 1863 und 464,215,900 ℳ zu derselben durchschnittlichen Prämie in 1862). Der Rest wurde zum Theil durch die hiesigen Privat-Assecuradeure (circa 40 Millionen, wie im Jahre zuvor), so wie durch 13 hiesige Agenturen fremder Assecuranz-Gesellschaften (gegen 14 in 1863 und 12 in 1862) gezeichnet.

---

Die bereits jüngst kurz erwähnte **Gleichstellung Schleswig-Holsteinischer Schiffe unter Preussischer Flagge mit den einheimischen Schiffen,** namentlich auch in Betreff der Zulassung zur Küstenfahrt, ist nunmehr amtlich bestätigt, indem zufolge Erlasses des königl. Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten vom 10. Juni von Seiten des Herrn Ministers für Handel etc. Anordnung getroffen ist, diejenigen **Schleswig-Holsteinischen** Schiffe, welche die Befugniss zur Führung der **Preussischen** Flagge erworben haben, bei dem Besuche Preussischer Häfen den **einheimischen** Schiffen **vollkommen gleichzustellen.** Dieselben werden mithin auch zur **Küstenschiffahrt** zwischen **Preussischen** Häfen zugelassen werden.

---

**Peru. Am 14. Mai ist der Hafen von Islay in Blockadezustand erklärt** und hat man für Schiffe von Europa den Termin von 5 Monaten (also bis zum 14. October) festgesetzt.

**Montevideo,** den 15. Mai. Die (bereits amtlich notificirte) Blockade der Häfen und Ströme von Paraguay durch Brasilianische Kriegsschiffe ist auch hier durch Circulair des hiesigen Brasilianischen Consulats bekannt gemacht. Dasselbe datirt vom 16. April und fügt der Anzeige, dass sämmtliche Häfen des Littorale in Blockadezustand erklärt sind, die Bemerkung hinzu, dass die Brasilianische Escadre unter Befehl des Vice-Admirals Visc. de Tamandaré in Gemeinschaft mit den Alliirten gegen Paraguay operiren wird.

**Der aus Eisen und Holz gebaute Dampfer „Dilharce"** wurde am 1. Februar auf dem Werft von Fearnall und Son in Limehouse bei London vom Stapel gelassen. Der „Dilharce" ist 226' lang, 34' breit und 23' tief; er wurde vom Lloyd zu A. auf 14 Jahre classificirt. Der Schiffskörper ist nach Lungley's Princip aus Eisen und Holz hergestellt. Das Gerippe ist aus Winkeleisen, mit den bei eisernen Schiffen üblichen Bändern und Schienen verbunden; die erste Lage Planken (Teakholz) ist mit durchgehenden, galvanisirten Schraubenbolzen auf die Spanten befestigt. In dieser Beplankung sind eiserne Diagonalschienen eingelassen und mit Durchbolzen befestigt. Dann kommt die äussere, ebenfalls horizontale Beplankung aus Teakholz, die auf der ersten Lage mittelst Kupfer-Klinkbolzen festgemacht wurde. Der Boden wird mit Gelbmetall verkleidet.

Der „Dilharce" ist mit Rücksicht auf die neuesten Verbesserungen ausgerüstet. Die Untermasten und Raaen sind aus Stahlblech. Am Bord sind Dampfwinden, Brown & Hanfield's Patent-Gangspill mit Dampfbetrieb, Wasserdestillations-Apparate angebracht.

---

**Triest,** 19. Juni. Die hiesige Central-Seebehörde macht bekannt, dass zufolge Telegramm des Marine-Ministers vom 18. Juni für die Provenienzen von Alexandrien (Egypten) eine 7tägige Quarantaine verfügt ist.

---

**Die Dauer des Anstriches am Boden eiserner Schiffe.** Der „Black Prince" wurde am 15. Februar zu Devonport gedockt; seinen Boden hatte man im November 1863 mit Hay's Composition angestrichen, und den Anstrich im Mai 1864 theilweise erneuert: im December v. J. wurde die Steuerbordseite mittelst Besen, die durch Taue bewegt wurden, gescheuert und ist diese Seite nun im Dock rein gefunden worden. Die Backbordseite hatte einen unbedeutenden Ansatz von Gras und einigen Muscheln. Dort, wo gewöhnlich die Kohlenschiffe anlegen, war der Anstrich abgerieben und zeigte sich Rost. Die Rostlöcher sind hier an einigen Stellen bis ⅛ Zoll tief; der Kiel war ganz mit Rost bedeckt.

Die „Defence" wurde am 14. Februar in Devonport gedockt. Ihr Boden wurde im November 1863 mit Peacock's und Buchan's Composition frisch angestrichen und dieser Anstrich im Juni 1864 erneuert; nach der Dockung hat man einen Ansatz von 1" langem Seegras und einige Muscheln gefunden, vorzüglich an Stellen, wo eine geringere Reibung des Wassers stattfindet. Der Anstrich wurde mit derselben Composition erneuert.

---

**Neue Dampferlinien.** Die Amerikanischen Schiffseigner haben, nachdem sie ihre Dampfschiffe in Regierungsdiensten nicht mehr verwenden können, folgende Linien zu etabliren beschlossen: 1) eine New York-Brasilianische, 2) eine New York-Italienische, mit Berührung von Cadiz und Madeira, 3) eine New York-Mexikanische und 4) eine New York-Havaneser.

**Malta,** 15. Juni. Da laut Bericht aus Alexandrien dort Cholerafälle vorgekommen und die nach dem 10. Juni abgehenden Schiffe unreine Gesundheitspässe erhalten, so hat die hiesige Regierung eine 7tägige Quarantaine für Ankünfte von Alexandrien festgesetzt.

---

**Petroleum.** Ueber die Anwendbarkeit des Petroleums zum Heizen der Schiffskessel und den grösseren Vortheil, den dasselbe gewährt, platzten in der letzten Sitzung der United Service Institution die Geister sehr heftig aneinander. Beide Parteien führten viel für und wider an und einigten sich schliesslich dahin, noch weitere Versuche anzustellen, ehe endgiltig über die Vortheile und Nachtheile entschieden werden könne. Der erste Lord der Admiralität, der Herzog von Somerset, erklärte, dass sobald die Admiralität neue Kessel für die Marine wird bauen lassen, sie die weiteren Versuche mit Petroleum berücksichtigen, resp. die neuen Kessel auf die Anwendung desselben einrichten lassen wird.

Deutsche ill. Gewerbe-Zeitung.

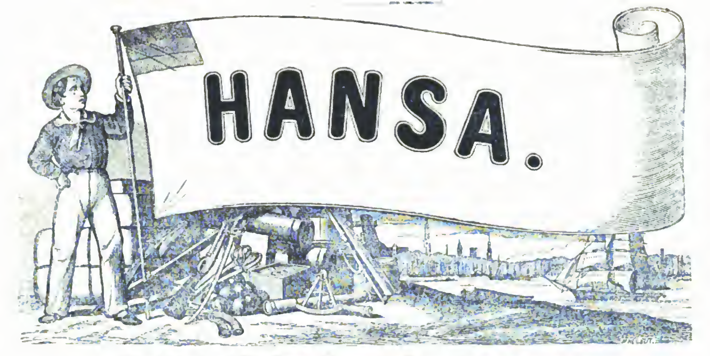
---

**Briefkasten:** Herr M. in V. Der von Ihnen beregte Gegenstand soll nächstens besprochen werden.

---



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

(Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.)

**No. 42. Hamburg, Sonntag, den 30. Juli 1865. II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.




## Eine Deutsche Nordfahrt.

Seit Jahrhunderten haben sich die seefahrenden Nationen bemüht, den geheimnissvollen Schleier zu lüften, den die Natur über die arktischen und antarktischen Regionen gebreitet. Das Hauptziel dieser Bestrebungen war jedoch unser Nordpol mit seinen Umgebungen und England das Land, welches sich das meiste Verdienst um die Erforschung dieses Theils unserer Erde erworben hat. Die Namen eines Franklin, Parry, Ross, Mc. Clure, Osborn, Sabine und vieler anderer werden in der Culturgeschichte unseres Jahrhunderts einen guten Klang behalten, und der von diesen Männern und ihren Gefährten bewiesene moralische und physische Muth und ihre zähe Ausdauer geben einen glänzenden Beweis von der Vorzüglichkeit des Englischen Volkes. Trotzdem ist es allen Anstrengungen jener Nordfahrer nicht gelungen, das vorgesteckte Ziel zu erreichen. Weder der Pol noch die gemuthmaasste nordwestliche Durchfahrt ist von ihnen gefunden, und Parry, der am weitesten vorgedrungen, ist nur bis zu 82° 45' N. Br. gekommen, mithin immer noch nahe an 100 geogr. Meilen vom Pole entfernt geblieben. Undurchdringliche Felder von Treib- und Packeis haben den Schiffen den weiteren Weg versperrt, offenes Wasser, das hinter den Eisfeldern gefunden wurde, den Expeditionen zu Schlitten ein Ziel gesetzt.

Trotzdem scheinen jene unwirthbaren Gegenden einen zauberischen Einfluss auf das menschliche Gemüth auszuüben. Wissensdrang, Reiz des Geheimnissvollen und auch wohl Hoffnung auf materiellen Gewinn für die Volkswirtschaft sind die treibenden Factoren, welche immer wieder zu neuen Expeditionen nach dem Nordpol anregen und auch neuerdings wieder das Interesse dafür in England und der übrigen wissenschaftlich gebildeten Welt wachgerufen haben.

Der Hauptvermittler dieser Ideen, durch dessen mächtigen Einfluss sie auch meistens eine concrete Gestaltung erhielten und zur Ausführung gelangten, war die „geographische Gesellschaft" in London, welche fast 2000 Mitglieder und darunter die hervorragendsten Gelehrten des Englischen Reiches zählt.

Auch für die jetzt abermals und von England aus beabsichtigte Nordfahrt bethätigt sie das lebhafteste Interesse und hat durch den bekannten Polfahrer Capitain Osborn einen Plan über das Unternehmen und die Art seiner Ausführung ausarbeiten lassen, der auch in allen seinen Theilen von den ersten Gelehrten und arktischen Seefahrern Englands gebilligt wurde.

Osborn schlägt darin vor, den Pol von Smithsund aus an der uns bekannten Nordspitze Grönlands zu Schlitten aufzusuchen, weil er annimmt, dass sich vom Smithsund bis zum Pol Festland und Inseln fortsetzen und man auf diesen Proviant-Depots errichten könne, während im Norden von Spitzbergen nichts für die Existenz von Land spreche. Eine Expedition zu Schiffe zur Aufsuchung des Pols scheint er jedoch wegen des Eises für unmöglich zu halten.

Dieser in der Sitzung der Londoner Geographischen Gesellschaft vom 23. Januar d. J. zur Verhandlung gekommene Plan fand auch dort allgemeinen Beifall, und die Gesellschaft traf Vorbereitungen, um die Mitwirkung der Englischen Regierung für die Ausführung zu gewinnen.

Indessen wurde die Einstimmigkeit der Ansichten über Capitain Osborns Plan plötzlich gewaltig erschüttert, als im Februar d. J. unser berühmter Landsmann und wohl der erste der lebenden Geographen, Professor Petermann in Gotha, ein Schreiben an den

Präsidenten der Londoner Geographischen Gesellschaft, Sir Roderick Murchison richtete, in welchem er die gewichtigsten Gründe gegen die Ausführbarkeit des von Osborn vorgeschlagenen Weges anführte und eine Schiffsexpedition über Spitzbergen fort, als die einzige Route empfahl, welche die wirkliche Erreichung des angestrebten Zieles, und zwar mit den geringsten Kosten und Zeitverlust verspreche.

Als Motive für die von ihm vorgeschlagene Route führt Professor Petermann folgende an:

1) Der kürzere Weg. Von England resp. London ist der Nordpol via Spitzbergen nur 2400—2500 Seemeilen entfernt, je nachdem man westlich oder östlich von Spitzbergen geht. Die Route durch den Smithsund ist dagegen 4000 Seemeilen lang.
2) Das Meer von Spitzbergen ist der einzige oceanische Zugang zu den Polar Regionen und bietet die leichteste und schiffbarste Passage zum Nordpol.
3) Das Meer von Spitzbergen ist weit freier von Eis, als irgend ein Theil der Meere auf gleicher Nord- oder Südbreite. Der 80ste Breitengrad kann in jedem Jahre, selbst von kleinen Fahrzeugen erreicht werden, während im Smithsund nur 78° 45′ N. Br. zu Schiff und 81° zu Schlitten hat erreicht werden können und man trotz aller Anstrengungen nicht viel weiter gekommen ist, als Baffin im Jahre 1616, der bis zu 78° vordrang.
4) Das Meer von Spitzbergen ist nach dem Zeugniss der neuesten und ältesten Seefahrer im Frühjahr und Herbst viel eisfreier, als im Sommer und zu gewissen Zeiten ganz frei von Eis.
5) Ein Meer, so ausgedehnt, wie das nördlich von Spitzbergen von über 500 Faden Tiefe, das mit dem Atlantischen Ocean zusammenhängt und von mächtigen Strömungen durchsetzt wird, kann selbst nicht im Winter ganz zufrieren und wird viel freier von Eis sein, als die eisumstarrte Fläche enger Meeresarme 20° südlich vom Pol, wo man hauptsächlich Franklin aufsuchte.
6) Sir Edward Parry ist bis 82° 45′ gekommen, und von hier dehnte sich ein schiffbares Meer weit gegen Norden aus. Die alten Holländischen und Englischen Schiffer berichten ausserdem, sie seien bis über den Pol hinaus gekommen und hätten ein schiffbares Meer gefunden.
7) Alle auf die Geographie der arktischen Zone bezüglichen Thatsachen führen zu dem Schluss, dass die Regionen zwischen Pol und Spitzbergen aus einem weiten Meer bestehen.
8) Parry's Expedition bis 82° 45′ N. im Meere von Spitzbergen, dem höchsten authentisch erreichten Punkte, dauerte von der Themse aus bis dorthin zurück nur 6 Monate und kostete nur 9977 £.

Diesen Gründen, welche wir in jeder Beziehung als gerechtfertigt und gewichtig anerkennen, fügt Professor Petermann noch weitere Argumente von gleicher Bedeutung bei.

Er tadelt, und zwar unserer Ansicht nach, mit vollständigem Rechte, die Wahl der Sommer-Jahreszeit für alle bisher ausgesandten Expeditionen, weil dabei das Hauptgesetz der Bildung und Vertheilung des arktischen Eises verkannt oder wenigstens nicht beachtet sei. Das im Winter an jenen Küsten gebildete Eis setzt sich im Sommer nach Süden in Bewegung. Es bricht von den Küsten ab und treibt in zusammenhängenden Feldern als ein beweglicher Gürtel von 2 bis 6 Meridiangraden Breite den niederen Breiten zu. Auf der polaren Seite dieses Gürtels ist jedoch freies Meer, und Schiffe, welche mit beginnendem Eisgange bei Spitzbergen sind, d. h. also im Februar und März von England oder Deutschland ausgehen und jenen Gürtel durchbrechen, werden jenseits schiffbares Wasser finden und bis zum Pol vordringen können.

Endlich befürwortet Petermann eine Schiffsexpedition, weil Schlittenreisen ihrem Wesen nach sehr beschränkter Natur seien und unmöglich so ausgiebige, vielfache und schnelle Resultate haben könnten, als die Fahrt mit Dampfschiffen, welche Gelegenheit biete, die Entdeckungen nach allen Richtungen hin glänzend auszubeuten.

Obiges Schreiben des Professor Petermann wurde in verschiedenen Sitzungen der Londoner Geographischen Gesellschaft auf das Lebhafteste discutirt; ebenso ein zweites, das er im März absandte und welches seine ersten Ausführungen ergänzt. Wegen des beschränkten Raumes müssen wir uns jedoch versagen, darauf näher einzugehen und verweisen unsere Leser auf Petermann's „Geographische Mittheilungen" Heft IV.

Nach den eingehendsten Discussionen der Pläne Petermanns und Osborns, die ein Zeugniss für den echt wissenschaftlichen Geist ablegen, der jene Gesellschaft beseelt, resümirte der Präsident Sir Roderich Murchison die Für und Wider beider Routen und sprach sich selbst zu Gunsten Spitzbergens also für Petermann aus, empfahl aber die nochmalige genaue Prüfung der Vorschläge seitens des Vorstandes, um sodann der Regierung eine betreffende Vorlage zu machen.

Diese Sitzung der Geographischen Gesellschaft fand am 10. April d. J. statt. Seitdem ist in England nichts wesentliches geschehen, um die Sache über das Stadium der Discussion hinauszubringen, obwohl das Interesse dafür keineswegs geringer geworden ist, im Gegentheil Prof. Petermann von vielen nautischen Autoritäten Briefe erhalten hat, die die vollständige Uebereinstimmung mit seinen Ansichten aussprechen.

Mit Rücksicht auf die ungemeine Wichtigkeit einer solchen polaren Expedition für die Wissenschaft so wie für die Entwickelung unseres Deutschen Seewesens, hat Prof. Petermann jetzt die Anregung zu einer Deutschen Nordfahrt gegeben. Er hat sich zu diesem Zwecke an das in den letzten Jahren für das geistige Leben Deutschlands so wichtig gewordene Freie Deutsche Hochstift für Wissenschaft, Kunst und allgemeine Bildung in Göthes Vaterhause gewandt und dieses eine jetzt schon, am 22. Juli in Frankfurt a./M. stattgehabte Versammlung anberaumt, zu der alle Freunde der Geographie, so wie auch hervorragende Officiere der Deutschen Kriegs- und Handelsmarine, Rheder, Schiffbauer etc. eingeladen waren. Der erste Zweck dieser Versammlung ist die Förderung des Projectes einer Deutschen Nordpol-Expedition, sodann soll aber auch die Gründung einer allgemeinen Deutschen Seewarte nach Art der Englischen und Amerikanischen Nautical-Observatories angebahnt und eine Wiederholung solcher Zusammenkünfte in Aussicht genommen werden.

Indem wir uns vorbehalten, später auf die Gründung einer Deutschen Seewarte, auf deren Nützlichkeit und Nothwendigkeit für Hebung unseres Deutschen Seewesens wir in diesen Blättern schon so oft hingewiesen haben, näher einzugehen, wollen wir für heute nur uns mit der Deutschen Nordfahrt beschäftigen. Wir haben bereits erklärt, dass wir den von Petermann angeführten Gründen für die von ihm vorgeschlagene Spitzberger Route vollständig und in jedem Punkte beistimmen. Vom nautischen Gesichtspunkte aus und nach unsern Erfahrungen halten wir diesen Weg für den einzigen auf dem der Nordpol erreicht und die nach unserer Ansicht existirende Nordwestdurchfahrt gefunden werden kann und wird. Der Plan geht von einem unserer ersten Deutschen Gelehrten aus, er wird von den bedeutendsten Autoritäten der Wissenschaft und von hervorragenden arctischen Seefahrern gebilligt, Deutschlands Ehre und Ruhm erheischen es mithin, dass er auch von Deutscher Seite ausgeführt wird. Wir haben schon früher ausgesprochen.

dass in Deutschland das allgemeine Interesse für eine Geltung zur See nach langem Schlummer wieder erwacht ist und wir haben gleichzeitig durch das Beispiel Russlands bewiesen, dass eine Geltung zur See nicht lediglich durch eine grosse Kriegsflotte erzielt werden kann. Wir sind vielmehr der Ansicht, dass allein das Volk sich eine Geltung auf dem Meere verschaffen kann, wenn es beweist, dass es ein wirkliches Seevolk und auf dem Wasser zu Hause ist, dass es Muth, Thatkraft und Unternehmungsgeist besitzt um neue Wege und Hülfsquellen für seinen Handel aufzusuchen. Ein solcher Geist characterisirte unsere alte Deutsche Hansa. Sie zeigte andern Nationen den Weg und war ihre Lehrmeisterin im Seewesen. Ihre Flagge hätte sich Achtung und Geltung in der ganzen damals bekannten Welt errungen und wir treten nur in ihre Fusstapfen, wenn wir die projectirte Nordfahrt sobald als möglich in das Leben rufen. Unsere Flagge wird auf einmal zu Ehren kommen, wenn sie eine solche Expedition unternimmt und das ganze Deutsche Volk wird an dieser Ehre Theil nehmen.

Es ist nicht allein die Wissenschaft, welcher eine solche Fahrt grosse Triumphe bereiten wird, und unser Seewesen wird nicht allein moralisch dadurch gehoben werden, es sind auch unendliche materielle Vortheile für unsern Handel und unsere gesammte Volkswirthschaft daraus zu ziehen. Die Amerikaner haben in zwei Jahren aus der Beringstrasse für 8 Millionen Dollars Wallfisch- und andern Thran gefischt, und es ist nicht zu bezweifeln, dass in dem freien Wasser jenseit Spitzbergen ein unendlicher Reichthum an Wallthieren herrscht. Ebenso befinden sich auf den Küsten und Inseln jenes Meeres unerschöpfliche Lager fossilen Elfenbeins. Seit zwei Jahrhunderten werden von den Küsten Neusibiriens jährlich über 40,000 Pfund dieses Elfenbeins über Land in den Handel gebracht, und Petermann schliesst mit Recht, dass die vor jener Küste gelegenen und von einer Deutschen Nordfahrt zu entdeckenden Inseln nur aus Mammuthknochen und Elfenbein bestehen. Werden doch noch nach Stürmen einzelne Punkte der sibirischen Küste immer wieder aufs neue von Elfenbein und Knochen bedeckt, die das Meer auswirft! Hier ist also ein Feld für den Unternehmungsgeist unserer Kaufleute; es gilt zwei Schraubendampfer in jene Gegenden zu entsenden und die unerschöpflichen Quellen des Reichthums aufzusuchen, welche der ferne Norden bietet; es gilt zu zeigen, dass der Geist der alten Hansa auch in der jetzigen Generation fortlebt und dass wir Deutsche eben so viel Thatkraft besitzen, wie die Engländer und Amerikaner.

An Führern und Theilnehmern der Expedition fehlt es nicht. Deutschlands Seeleute sind unerkanntermassen die besten und intelligentesten. Fachliche Tüchtigkeit, kräftiger Körperbau, Ausdauer, moralischer Muth und Disciplin im Momente der Gefahr zeichnen sie vor allen andern Seeleuten aus; der Kampf mit den Winterstürmen unserer Deutschen Meere hat ihre Nerven gestählt und sie für arctische Fahrten vorbereitet. Wenn die von Petermann projectirte Fahrt möglich ist — und wir zweifeln nicht im mindesten daran — so wird sie von Deutschen Seeleuten eher als von irgend einer andern Nation ausgeführt werden.

Desshalb legt Hand an das Werk, Ihr Deutschen, damit schon im nächsten Frühjahre die Nordfahrt in das Leben trete. Sie wird dem Lande Ehre, Ruhm und Reichthum bringen. Lasst nicht eine andere Nation ausbeuten, was die geistige Kraft eines Deutschen entdeckte, wie es leider so oft der Fall gewesen ist.

Eure Seeleute sind bereit, Ihr habt Hunderte der Besten zur Auswahl. Gebt uns zwei Schraubendampfer und wir versprechen Euch, dass zuerst eine Deutsche Flagge auf dem Nordpol wehen soll.

## Bauer's selbstregistrirendes Loth.

Der Submarine-Ingenieur W. Bauer theilte vor längerer Zeit der Redaction der Hansa die Beschreibung eines von ihm erfundenen selbstregistrirenden Lothes mit und ersuchte uns um ein Urtheil über dasselbe. Das Princip der Construction ist Druck des Wassers und der Luft. Ein mit Eisendrath umsponnener Guttaperchaschlauch von etwa ¼ Zoll Bohrung und je nach dem Zwecke von beliebiger Länge steht mit einem hohlen eisernen Loth in Verbindung, welches beim Gebrauch über Bord gehängt wird. Der Schlauch mündet oben auf dem Deck an irgend einer passenden Stelle in einem trichterförmigen Behälter und wird mit Wasser gefüllt, das auch bis zu einer gewissen Höhe im Behälter steht. Nach physicalischen Gesetzen übt die dadurch entstehende Wassersäule je nach ihrer Höhe einen bestimmten Druck aus und presst die in dem hohlen Loth enthaltene Luft entsprechend zusammen. Wird der Druck vermindert, d. h. die Wassersäule kürzer, so dehnt sich die comprimirte Luft sofort wieder aus.

Wenn also z. B. das Loth bei 30 Fuss Wassertiefe den Grund berührt, so wird das Niveau des Wassers im Trichter eine gewisse Höhe einnehmen, es wird aber steigen, sobald die Tiefe sich vermindert, und umgekehrt bei wachsender Tiefe sinken. Demgemäss befindet sich auf der Oberfläche des Wassers im Trichter ein Schwimmer, der an einer Scala die jedesmalige nach Fussen resp. Faden vermerkte Tiefe anzeigt. Eine Bedingung dabei ist, dass das Loth mit dem Schlauch perpendiculair oder wenigstens sehr nahe so hängt, da die Wassersäule nur in dieser Lage den richtigen (in horizontaler Lage gar keinen) Druck ausübt.

Gegen die Principien dieser Erfindung und ihre practische Anwendung konnte die Redaction keinen Einwand erheben; sie verhehlte jedoch Herrn Bauer nicht ihre Bedenken darüber, dass das Loth bei Fahrt des Schiffes seine perpendiculaire Lage verlassen und mit zunehmender Geschwindigkeit immer mehr schräg respective horizontal auftreiben würde, an welchem Umstande natürlich seine practische Brauchbarkeit scheitern müsse.

Herr Bauer wandte sich demnächst an den Bremer „Columbus-Club“, an die Stettiner polytechnischen Vereine und schliesslich an die Englische Admiralität. Alle drei sprachen sich in ähnlicher Weise, wie die Redaction der „Hansa“ über die Erfindung aus.

Diese gleichlautenden Urtheile vermochten jedoch keineswegs den Glauben des Herrn Bauer an seine Erfindung zu erschüttern. Den Einwand des Auftreibens bei Fahrt des Schiffes glaubte er durch eine besondere Form des Lothes entkräften zu können und war im Uebrigen von der Richtigkeit seiner Ideen, so wie von der practichen Brauchbarkeit des Lothes so fest überzeugt, dass er letzteres construirte und Proben damit anstellte.

Er schreibt uns über diese Versuche Folgendes:

„Nachdem ich von Ihnen, dem Bremer Columbus-Club, dem Stettiner polytechnischen Verein und endlich von der Englischen Admiralität die einstimmige Erklärung erhalten hatte, dass meine Erfindung für practische Zwecke nicht zu gebrauchen sei, war nur jedes dieser Urtheile ein neuer Sporn für mich, durch Versuche den Beweis des Gegentheils zu liefern. Ich construirte ein Loth, befestigte daran einen 86 Fuss langen, mit Eisendrath umsponnenen Guttaperchaschlauch von ¼ Zoll Bohrung und ersuchte den Herrn Bau-Inspector Alvertis in Stettin, das Loth auf dem Regierungsdampfer in der Oder zu schleppen, um zu sehen, bei welcher Fahrgeschwindigkeit das Loth den Grund verlassen und, wie behauptet wurde, fast horizontal auftreiben würde.

Wir fuhren 3, 4, 5 und 5¼ Knoten schnell, aber das Loth blieb fest am Grunde, ja es drückte sich noch schärfer an den Grund, je schneller wir fuhren, so dass die Schlittschuhe (ähnlich wie Schlittschuh-Eisen geformte Ansätze des Lothes. Die Red.) nicht allein ihren Lack verloren hatten, sondern ganz blank geschliffen waren.

Dieser mir gemachte Einwand war deshalb vollständig widerlegt.

Jetzt beobachtete ich das Heben und Sinken des Schwimmers bei langsamer und schneller Fahrt. Vom Stettiner polytechnischen Verein war mir bemerkt, dass die Trägheit des Wassers eine richtige Angabe der Tiefe nicht zulassen würde, aber auch dieser Einwand wurde vollständig widerlegt, jeder Zoll veränderter Tiefe äusserte sich sofort im Stande des Schwimmers.

Nun zog ich das Loth quer durch die Oder und erhielt durch den auf dem Schwimmer befindlichen Schreibpinsel die erste Zeichnung der Section der Oder am Regierungsbauhof bei Stettin.

Also alle Einwürfe sind practisch widerlegt und ich habe bewiesen, dass die bei meiner Erfindung in Betracht kommenden physicalischen Gesetze von mir ganz richtig erfasst sind.

Ich werde nun einen richtigen Schreibapparat mit Uhr construiren und Ihnen später das Nähere über dessen Erfolg mittheilen".

Zu den letzten drei Passus des Schreibens bemerken wir folgendes: Um den Apparat für hydrographische Zwecke nutzbar zu machen, bringt Bauer nämlich an dem Schwimmer einen Schreibstift an, der auf einem durch Uhrwerk sich abrollenden Papierstreifen gleich das ganze Relief des Meeresbodens verzeichnet, so dass das auslothende Fahrzeug nur das Instrument über Bord zu hängen braucht, um bei jeder Lothungslinie nicht allein die genauen Tiefen, sondern auch die ganze Gestaltung des Grundes mit allen Hebungen und Senkungen in Zeichnung zu haben.

Endlich aber gedenkt Bauer an dem Loth noch eine Vorrichtung anzubringen, die wenn sie sich bewährt — und wir haben keinen Grund daran zu zweifeln — für die practische Schiffahrt von ausserordentlichem Nutzen sein würde. Er beabsichtigt nämlich mit dem Schwimmer eine Weckerglocke in Verbindung zu setzen, deren Geläute den Officier der Wache avertirt, sobald das Schiff flaches Wasser bekommt. Geht z. B. ein Schiff 12—15 Fuss tief, so ist bei Seegang 4—5 Faden oder 25—30 Fuss Wasser seine Sicherheitsgrenze, um nicht durchzustossen. Die Weckeruhr wird mithin auf das 30 Fuss Mark im Trichter gestellt. Sobald das Wasser sich so weit verflacht, setzt der Schwimmer den Wecker in Thätigkeit und dessen Glocke zeigt an, dass die Sicherheitsgrenze erreicht ist — gewiss eine ebenso sinnreiche als nützliche Erfindung des genialen Mannes, dessen unermüdlicher Geist trotz aller Täuschungen und bittern Erfahrungen immer nur darauf bedacht ist, seinem Vaterlande Nutzen zu schaffen.

Nach den obigen Mittheilungen Bauer's sind die Bedenken, welche wir anfänglich, ehe uns die Form des Lothes näher bekannt war, gegen die practische Brauchbarkeit des letzteren hegten, gehoben, und wir nehmen ferner keinen Anstand, auf die neue Erfindung aufmerksam zu machen. Es bleibt zwar immer noch durch Versuche zu beweisen, ob nicht bei mehr Fahrt als der von Bauer angewandten dennoch ein Auftrieb des Lothes erfolgt, und es wird von dem Ausfall dieser Versuche abhängig sein, ob das Loth allgemeinen Nutzen für die Schiffahrt hat. So viel steht indessen jetzt schon fest, dass es für hydrographische Zwecke vor dem gewöhnlichen Loth bedeutende Vorzüge besitzt, genauer ist und ganz bedeutend Zeit und Mühe erspart. Für Lothungsfahrzeuge jeder Art ist eine Fahrgeschwindigkeit von 5 Meilen bei Auslegung der Linien ein Maximum, schon um Winkelpunkte zuverlässig festlegen zu können, und da die Versuche bei 5¼ Meilen Fahrt stattgefunden haben, so dürfte es sich für die betreffenden Regierungen sicher empfehlen, bei hydrographischen Peilungen das Bauer'sche selbstregistrirende Loth anzuwenden. Bei den gegenwärtig von Preussischer Seite in der Nordsee stattfindenden Vermessungen bietet sich die beste Gelegenheit, um die Zweckmässigkeit und Zuverlässigkeit der Erfindung nach allen Richtungen hin zu probiren und eventuell ihr auf der Kriegs- und Handelsmarine Eingang zu verschaffen.

Jedenfalls aber ist es unser Wunsch, dass diese Zeilen dazu beitragen mögen, das Deutsche Volk immer wieder auf einen Mann aufmerksam zu machen, dessen Genie leider nicht die Würdigung und Unterstützung findet, die es in so hohem Grade verdient.

## Practische Resultate des Maury'schen Systems in Bezug auf die besten überseeischen Routen.

(Von Capitain **P. H. Berg.**)

(Fortsetzung.)

§ 3.

Reisen von Lizard nach Westindien und dem Mexicanischen Meerbusen und Plätze, Süd von Chesapeake Bai.

Im Allgemeinen gilt — nach Maury — die Regel: steuere West und WSW., wenn die Gelegenheit besonders günstig ist.

Herrschen leichte und umlaufende Winde in den Variables, zwischen 35° und 25° im Sommer und 30° und 25° während der Wintermonate vor, so steuere man Süd oder SS.westlich rechtweisend, bis der NO.-Passat erreicht ist oder sich doch stetige Briese zwischen N. und O. einstellt. Steuere dann W. auf dem Breitenparalell, wo der Passat (siehe Tradewind Charts) zu der Jahreszeit am stärksten, bis 60° WL. zu der Route der vom Süden kommenden nach den Vereinigten Staaten bestimmten Schiffe. Von da bedarf es keiner weiteren Anweisungen.

Nach den Wind- und Strom-Karten weht der stärkste Passat von Juni bis September zwischen 22° und 18°, von September bis Februar zwischen 18° und 15°, von Februar bis Ende Mai zwischen 15° und 8° N. Breite. Zwischen März und Mai würde 10° also ziemlich südlich sein, wenn der Bestimmungsort nördlich vom Festlande Südamerikas liegt, und ist desshalb anzurathen West zu gewinnen, wo die Gelegenheit günstig ist, oder mit andern Worten von der Polar-Grenze des NO.-Passats direct nach dem Bestimmungsort zu steuern.

§ 4.

Reisen zwischen New-York und England.

Maury hat uns in der 8. Auflage seines Werks, Weg-Tabellen für jeden Monat, hin und zurück, gegeben, welche nach mehr als 30,000 Beobachtungen der Winde mit grossem Scharfsinn berechnet und entworfen sind. — Nehmen wir z. B. die von März:

## März. New-York nach England.

| Breite. | Länge. | Rechtw. Course. | Distancen. Wahre | Distancen. pro Cent. | Distancen. Gesegelte, Durchschnitt | Winde pro Cent. Contrair. % | Freie Winde von Nordw. | Freie Winde von Südw. | Backstacks. | Windstille. | Anzahl der Observationen. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40° 27 | 74° 00 bis | | | | | | | | | | | |
| 40° 27 | 70° 00 | Ost. | 182 | 12.4 | 205 | 6.2 | 2.8 | W. 6.9 | 84.1 | 4.1 | 151 | |
| 40° 30 | 65° 00 | ONO. | 245 | 7.2 | 263 | 7.2 | 7.1 | W.15.8 | 69.9 | 1.4 | 206 | |
| 42° 45 | 62° 30 | ONO. | 119 | 13.1 | 134 | 2.5 | 13.2 | W.15.0 | 69.2 | 4.1 | 126 | |
| 42° 00 | 60° 00 | OSO. | 119 | 13.7 | 135 | 4.2 | 13.3 | 13.0 | 69.5 | | | |
| 43° 31 | 55° 00 | ONO. | 238 | 13.2 | 269 | 9.6 | 7.1 | W.15.1 | 68.2 | 5.3 | 118 | |
| 43° 31 | 50° 00 | Ost. | 217 | 7.9 | 234 | 1.9 | 2.8 | W.15.9 | 79.4 | 0.9 | 108 | |
| 43° 31 | 45° 00 | „ | 217 | 9.4 | 238 | 1.7 | W.10.3 | 8.5 | 79.5 | 2.5 | 121 | |
| 43° 31 | 40° 00 | „ | 217 | 3.7 | 225 | 1.6 | 2.1 | 3.2 | 93.1 | 5.0 | 200 | |
| 43° 31 | 35° 00 | „ | 217 | 7.6 | 234 | 0.0 | 2.9 | 7.6 | 80.5 | 4.8 | 109 | |
| 45° 00 | 30° 00 | ONO. | 233 | 4.3 | 243 | 1.2 | W.19.0 | 4.3 | 75.4 | 3.9 | 80 | |
| 46° 27 | 25° 00 | „ | 226 | 8.4 | 245 | 4.4 | 4.4 | 1.1 | 90.1 | 1.1 | 90 | |
| 46° 27 | 20° 00 | Ost. | 206 | 3.2 | 212 | 0.0 | W. 7.0 | 2.2 | 90.8 | 2.2 | 90 | |
| 47° 52 | 15° 00 | ONO. | 221 | 6.7 | 236 | 0.0 | W.12.0 | 6.3 | 81.7 | 0.0 | 74 | |
| 50° 00 | 11° 45 | NO. | 181 | 5.4 | 191 | 0.0 | 4. | W.12.0 | 84. | 0.0 | 67 | |
| 50° 44 | 10° 00 | NObO. | 81 | 10.8 | 90 | 5.4 | 6.0 | W. 8.4 | 80.2 | 3.5 | 116 | Nach Liverpool. |
| | | | 2919 | | 3154 | | | | | | | |
| 50° 00 | 10° 00 | Ost. | 67 | 11.8 | 15 | 3.0 | 9.0 | 9.0 | 79.0 | 0.0 | 67 | Nach dem Canal. |
| 49° 40 | 5° 00 | O½S. | 194 | 10.0 | 213 | 17.0 | 25.0 | 8.3 | 49.7 | 0.0 | 12 | |
| | | | 3099 | | 3352 | | | | | | | |

Man sieht hienach, dass der Cours von 55° bis 50° O. Lg. Ost. und dass der Wind durchschnittlich 1.9% östlich ist, ferner, dass ein Ost steuerndes Schiff 2.8% Backbord und 15% Winde von Steuerbord einbekommen würde, und ferner, dass dies das Resultat von 108 Beobachtungen im Monat März in verschiedenen Jahren zwischen den resp. Meridianen und Breitengraden ist.

„Wenn jedes Schiff — (desses Journal über die Reisen zwischen New-York und England zur Construirung der Pilot Charts beigetragen) — nur die besten Course gesteuert, — und wenn der Wind schralte immer den wirklich vortheilhaftesten Hals oder Bug gewählt hätte, und eine Linie auf der Karte gezogen würde, um den Durchschnitts-Weg aller Schiffe für Januar, Februar, März, April und die anderen Monate zu repräsentiren, so würde dies der Weg sein, welchen jene Tabellen für jeden Monat anempfehlen.“

„Mit andern Worten, Schiffe, welche die Routen wählen, verfolgen den Weg, welcher, nach Erfahrung Aller, durchschnittlich der beste ist.“

In den Tafeln II und III sind die Routen gezeichnet. Für die Praxis würden sie schon ein Fingerzeig für diejenigen sein, welche die Wind- und Strom-Karten nicht am Bord haben sollten. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass man mit günstigem Wind nicht die Zickzacklinie der Track Routen zu befolgen hat.

Ausserdem giebt Maury in 12 Tabellen die wirklich gesegelten Routen einer grossen Anzahl Schiffe, welche die besten Reisen gemacht haben, und über deren Uebereinstimmung mit den berechneten Wegen man wirklich staunen muss.

### § 5.

### Vom Aequator oder der Höhe des Cap St. Roques ums Cap Horn.

Maury sagt darüber: „Ohne Anmassung glaube ich behaupten zu können, dass man diese Route jetzt so gut kennt, wie es überhaupt möglich ist einen Weg über den Ocean, wo Winde und Ströme die alleinigen Triebkräfte sind, kennen zu lernen.“

Die Pilot und Trackcharts und das Resumé der spätern Erfahrungen bestimmen, wie folgt: Suche Süd zu gewinnen, aber bleibe weit genug von der Küste entfernt, um nicht in den Bereich der Landbriesen und Windstillen zu gerathen; ferner passire West von den Falkland-Inseln und, wenn irgend thunlich, durch die Strasse le Maire, dann gehe nahe ums Cap Horn und West so viel wie möglich, etwa bis 70° W. Lg., wenn du mit günstigem Winde nördlich steuerst. Letzteres gilt für die nach Californien bestimmten Schiffe. Für die nach Chili und Peru bestimmten ist der Weg einfach, sobald man einmal ums Cap ist und Seeraum genug gewonnen hat, um sich vom Leegerwall klaren zu können. Abweichungen von den obigen Vorschriften können jedoch mehrfach rathsam sein. Ist man z. B. in der Nähe und nördlich von den Falklands-Inseln, so suche man sie östlich zu passiren, anstatt gegen etwaige Südweststürme zu laviren, jedoch nur während der Wintermonate, die dann, wenn östliche Winde nicht selten sind, das West gewinnen leichter ermöglichen; ferner, zur Nachtzeit und Springfluth und wenn der Wind contrair ist, gehe man anstatt durch die Strasse le Maire, nahe um Staaten-Island, weil zu dieser Zeit die Strom-Wirbel in der Enge der Strasse besonders stark und unangenehm werden, wenn sie auch eben nicht sehr gefährlich sind. Noch ist zu bemerken, dass, wenn auch in der Regel je näher ums Cap und nördlich von Diego Ramirez die besten Reisen gemacht werden, (wohl in Folge einer dort zuweilen herrschenden westlichen Strömung) sich doch auch gezeigt hat, dass man bei anhaltend stürmischer Witterung von W. und WNW. besser thut Süd zu gewinnen, weil die Stürme weiter vom Lande ab bedeutend schwächer sein sollen. Als Resultat der vielen Barometer-Beobachtungen beim Cap hat sich ergeben, dass dessen Stand sehr unregelmässig ist, und besonders durch die Nähe der hohen Gebirge beeinflusst wird.

Der mittlere Stand ist 0.8 Zoll niedriger als in den Passatregionen, und in den verschiedenen Jahreszeiten wie folgt:

Bei Cap Horn:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Januar | 29.37 | Juli | 29.12 |
| Februar | 29.24 | August | 29.26 |
| März | 29.17 | September | 29.38 |
| April | 29.16 | October | 29.33 |
| Mai | 29.24 | November | 29.02 |
| Juni | 29.37 | December | 29.13 |

Hieraus ergiebt sich, dass beim Cap Horn (besonders während einiger Monate) der atmosphärische Druck 1 Zoll geringer ist, als auf gleichen Nord-Breiten. Dies und noch eine andere Eigenthümlichkeit, deren wir gleich erwähnen werden, erheischen ein sehr genaues Beobachten des Barometers, wenn es dem Navigateur als Wetter- oder Sturmglas von Nutzen sein soll.

Wenn das Glas bis 29,50 fällt, so kann man N.- und NW.-Sturm und Regen erwarten. Der Wind zieht sich dann allmählig westlicher, das Barometer fällt bis 28,70 und in den respectiven Monaten, z. B. November bis 28—50, 28—45, und häufig mit abnehmendem WNW.- und W.-Sturm. Sowie das Quecksilber aber anfängt zu steigen, springt der Wind südwestlich mit zunehmendem Sturm. Gewöhnlich pflegt diesem Wechsel das Aufhören des Regens und ein Aufsteigen von Wolken (Cumulus) am südwestlichen Horizont vorherzugehen.

Wenn das Barometer mit südlichem Winde fällt, kann man mit Gewissheit SO.-Wind erwarten. Im Ganzen bin ich der Ansicht, dass, abgesehen von einigen Unregelmässigkeiten in der Nähe der Küste, so wie der in Rechnung zu bringenden grösseren oder geringeren Feuchtigkeit der Atmosphäre und der oben erwähnten Eigenthümlichkeiten, das Barometer dort ein eben so sicherer Wetterprophet ist, wie auf hohen nördlichen Breiten.

Maury macht auf einige gute Ankerplätze beim Cap aufmerksam, besonders auf Nassau Bay. Aus einem Schreiben des Herrn Upton aus Boston an Maury entlehne ich Folgendes: „Mein Schiff „Plymouth Rocks,“ auf der Reise von New York nach Panama, passirte durch Nassau Bay, und beabsichtige ich, Sie auf die Wichtigkeit dieser Bucht als Nothhafen und auch, um Wasser und Holz einzunehmen, aufmerksam zu machen. In der Absicht, aussen um zu gehen, lief ich in Folge eines schweren SW.-Sturms in Nassau Bay ein, fand gutes Wasser, leichten NW.-Wind und Thermometer 50° (2. September). Das Fahrwasser in und durch die Bay ist frei von Gefahren, und landete ich auf einer der kleinen Inseln, nahe an Wallerstons Island bei Cape Hale. Hier ist das Landen nicht allein bequem, sondern auch schönes, frisches Wasser leicht zu haben. Auch war dem Anschein nach überall in der Nähe guter Ankergrund, und konnte man Bäume mit leichter Mühe fällen.“ Zum Schluss bemerkt Maury, dass jedes ums Cap Horn bestimmte Schiff Capitain Kings's und Fitz Roy's Karten am Bord haben sollte.

Vom Cap Horn nach Californien.

Wenn man sich auf dem 50sten Breitengrad auf ungefähr 80° W. Lge. befindet, so hat man hauptsächlich danach zu streben, den Gürtel der aussertropischen veränderlichen Winde, wenn möglich, auf demselben Meridian zu kreuzen und den Aequator zwischen 112° und 120° W. Lge. zu schneiden. Letztere Position ist in den Sommermonaten vorzuziehen, denn wenn die Sonne grosse Nord-Declination hat, wird der NO.-Passat beständiger und stärker, je weiter man von der Küste entfernt ist. Von circa 30° N. Br. ab oder mit dem sich einstellenden Westwind steuere man direct nach dem Bestimmungsplatz. Man hüte sich aber, westlicher als 130° zu gehen, weil man dann anstatt der westlichen Winde wieder nordöstliche bekommt.

Die Tabellen über das Schneiden der Linie in Maury's Werken sind auch ohne Wind- und Stromkarten interessant und lehrreich; sie enthalten ein tabellarisches Verzeichniss der Routen nach Zeit und stationenweise, und haben (so gut, wie die besten Anemometer es hätten thun können) die Durchschnittsstärke der Passatwinde auf den verschiedenen Breiten zu jeder Jahreszeit bestimmt.

(Fortsetzung folgt.)

(Eingesandt.)

## Die jetzige Construction der Bremer Handelsschiffe und ihre Vermessung.

Dem Schiffskörper eine richtige Construction und eine genügende Stärke zu geben, sind unstreitig die Hauptbedingungen für ein wohlgebautes Schiff. Für Letzteres wird durch die Agenten der „Veritas“ hinlänglich Sorge getragen; das Erstere aber bleibt willkürlich und verleitet den Schiffbauer durch die jetzt übliche Messmethode vom rechten Wege. — Es soll damit nicht gesagt sein, dass diese Methode unrichtig sei, nein, sie gehört gewiss zu den richtigsten von allen, — indem die Länge des Schiffs über Deck zwischen beiden Steven in vier gleiche Theile getheilt wird, von denen man Tiefe und Breite bei dem vordersten Viertel, dem hintersten Viertel und in der Mitte misst. Die Tiefe und die Breite in der Mitte gehören zu den Haupt-Dimensionen nach denen der Bauherr sein Schiff beim Baumeister contrahirt, wonach aber auch der Baumeister das Schiff construirt, denn aus dieser Quersection erfolgen bei einem richtig angelegten Riss auch die Sectionen auf ein Viertel der ganzen Länge von vorn und von hinten.

Es kommt nun häufig vor, dass bei Contrahirung eines Neubaues, wo die Haupt-Dimensionen — Länge, Breite und Tiefe — festgestellt sind, auch noch Garantie für Lastenzahl verlangt wird, ohne dem Baumeister zu gestatten, für den bedungenen Preis die Haupt-Dimensionen um etwas zu vergrössern. Bei Schiffen aber, welche der Baumeister für eigne Rechnung erbaut, um sie im fertigen Zustande zu verwerthen, fragt man kaum noch nach den Haupt-Dimensionen, sondern kauft oder verkauft sie nach Lastenzahl.

Was ist nun wohl natürlicher, als dass bei solchen Kaufbedingungen der Schiffbauer das Schiff auf ein Viertel von vorn und ein Viertel von hinten, wo die Messung stattfindet, die Quersectionen möglichst auszudehnen sucht, was bei einem Schiffe von 300 Last den Cubic-Inhalt leicht um 30 Last vergrössert. Fragt man nun: „Wieviel kostet dem Baumeister die Vergrösserung an diesen beiden Stellen?“ so antworten wir: Sie kostet ihn nicht den Preis von 2 Last, er gewinnt aber den Preis von 30 Last dadurch. Der Rheder hat nun — theoretisch gerechnet — richtig speculirt, in Wirklichkeit wird es sich aber herausstellen, dass solche Rechnung einigen Fehlern unterworfen ist. Erstens wird sein Schiff die um soviel grösser gemessene Lastenzahl an schweren Gütern, als: Kohlen, Getreide, u. s. w. u. s. w. nicht tragen können; zweitens kann ein solches Schiff unmöglich ein guter Segler sein und eben so schlecht wird es sich drittens im Manövriren bewähren.

Will man aber Schiffe haben, die flach gehn und bei wenig Tiefgang vermögend sind, grosse Ladung zu fassen und zu tragen, so construire man den ganzen Schiffskörper darnach, denn Theorie und Praxis haben in den letzten Jahren hierin viel geleistet.

So aber wird durch Unkenntniss einerseits und Gewinnsucht andererseits der gute Ruf der Bremer Handels-Marine untergraben.

## Zum Rettungswesen.

Die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger hat jetzt für alle Betheiligte, welche sich zu einem jährlichen Beitrage von mindestens 15 Sgr. verpflichten, Mitgliedskarten drucken lassen, die wir auch in ihrer äusseren Form als recht gelungen und geschmackvoll bezeichnen können.

Als Symbole des von der Gesellschaft angestrebten Zweckes ist die linke Seite der Karten durch zwei

sehr sauber und schön ausgeführte Zeichnungen geschmückt. Die obere zeigt in Medaillenform einen schiffbrüchigen Seemann, der auf einem treibenden Wrack knieend den verzweiflungsvollen Blick zum Himmel richtet und von ihm Rettung aus der grausen Gefahr erfleht.

Die untere Zeichnung führt uns das in Thätigkeit begriffene Rettungsboot vor, wie es, von den kräftigen Armen seiner unerschrockenen Ruderer durch die brandenden Wogen getrieben, einem gestrandeten Schiffe zu Hülfe eilt.

Oben über den Zeichnungen ist der fromme Wunsch eingravirt „Gott segne das Rettungswerk", in den wir mit vollem Herzen einstimmen. Möchten doch viele Tausende mit uns diesen Wunsch dadurch bethätigen, dass sie sich als Mitglieder der „Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger" einschreiben lassen.

Die Redaction macht noch einmal darauf aufmerksam, dass sie für Hamburg und Umgegend sehr gern bereit ist, einmalige und Jahresbeiträge entgegen zu nehmen und die Aushändigung der Mitgliedskarten zu vermitteln.

---

Die am 18 Juli stattgehabte Generalversammlung des Danziger Rettungsvereins hat beschlossen, sich an die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger als Bezirksverein anzuschliessen.

Die Direction der Berlin Hamburger Eisenbahn hat ebenso wie das Preussische Handelsministerium den freien Transport der Rettungsboote für den Danziger Verein zugesagt. Durch dies Entgegenkommen werden dem Verein wesentliche Kosten erspart und ist es nur höchst dankbar anzuerkennen, dass das humane Streben von allen Seiten so freundlich gefördert wird.

---

# Segel-Directionen für die Preussischen Häfen.

(Fortsetzung und Schluss.)

### Memel. Das Auffinden der Rhede von Memel.

Schiffe, die von Westen sich dem Lande nähern, bringen den Leuchtthurm, sobald sie selbigen erblicken, in OSO. per Compass von sich, segeln sodann mit diesem Cours gerade auf denselben zu, bis sie mit dem Loth 10 und nicht weniger als 9 Faden Wasser finden; alsdann ist man in der rechten Rhede und auf reinem Ankergrunde und wird von diesem Punkte aus Folgendes bemerken:

1. Die zum Einsegeln in die Fahrt dienenden **3 Baaken**, wovon:
   a. die **grosse** ein Dreieck, darüber eine Tonne und dann ganz oben ein Kreuz,
   b. die **mittlere** ebenfalls ein Dreieck und darüber nur eine Tonne,
   c. die **kleinere**, welche die Signal- oder Flaggen-Baake ist, einen rothen Ballon hat,

werden sich jede einzeln zeigen und zwar die grosse oder südliche mehr nach Westen, als die andern.

2. Die äusserste grosse **hellrothe Seetonne**, die auf etwa 6 Faden Wasser liegt, ist beinahe in der Linie mit dem Schiffe und dem Leuchtthurm.
3. Das hochgelegene Wäldchen (**die holländische Mütze** genannt), etwa 6^m N.lich von Memel entfernt, zeigt sich im NNO. per Compas vom Schiffe.

Treffen diese angegebenen Merkmale alle zusammen, so kann der Schiffer mit Sicherheit zu Anker gehen und liegt fertig, um mit allen passenden Winden in den Hafen einsegeln zu können.

### Das Einsegeln des Hafens ohne Lootsen.

Von der Rhede muss der Cours OSO½O. so lange verfolgt werden, bis die äusserste grosse hellrothe Seetonne, die man links und auch rechts liegen lassen kann, passirt ist; dann werden die 3 Baaken in einer Linie erscheinen, deren Richtung (immer einander deckend) man bis in den Hafen, nach der unten angegebenen Vorschrift zu folgen hat.

Der Cours von dieser Richtung dürfte etwa SOzO. per Compass beim Einsegeln sein, wenn nicht etwa ein Süder- oder Norder-Strom über das Seegatt läuft, für welchen Fall der Cours verbessert werden muss.

Zur Bezeichnung des Seegatts sind schwarze Tonnen mit Strauchbesen auf schwarzen Stangen, die beim Einsegeln zur rechten oder Steuerbord-Seite und weisse Tonnen mit weissen Flaggen an weissen Stangen, die zur linken oder Backbord-Seite liegen bleiben müssen, ausgelegt.

### Zeichen und Signale, die den ankommenden Schiffen gegeben werden.

Da das Seegatt so sehr der Veränderung, sowohl in der Richtung als in der Tiefe unterworfen ist, so dienen folgende Vorkehrungen, um die ankommenden Schiffe davon zu unterrichten.

a. Um denselben den Lauf des Stromes anzuzeigen, wird auf dem Lootsenthurme beim südlichen Ballastplatze, wenn er ausläuft eine blaue Flagge auf der Westseite, dagegen wenn er einläuft auf der Ostseite wehen.

   Den Schiffern wird hierbei empfohlen, wenn sie auf das Seegatt zukommen, so viel Segel, als das Schiff nur tragen kann, zu setzen, indem die mehrste Zeit, und vorzüglich im Frühjahr und Herbst durch die viele Abwässerung vom Lande, starker auslaufender Strom ist.

b. Wenn die Lootsen wegen zu hoher See, contrairem Winde oder anderer Ursachen wegen nicht ausgehen können, um die ankommenden Schiffe herein zu bringen, so wird auf der Signal- oder Flaggen-Baake über dem rothen Ballon eine rothe Flagge aufgezogen, mit welcher den Schiffern der Cours den sie beim Einsegeln zu steuern haben, angegeben wird und zwar in der Art: Neigt sich die Flagge nach O. oder W., so muss das Schiff nach der angegebenen Richtung steuern und so lange continuiren, bis die Baake mit der Flagge wieder gerade aufsteht, in welchem Falle der Cours wieder auf die Flaggen-Baake zu setzen ist.

   Das Lootsenboot erwartet den ankommenden Schiffer dann innerhalb der Barre, um demselben ferner zu assistiren.

c. Die rothe Flagge auf der Signalbaake hat aber für die ankommenden Schiffe noch folgende Bedeutung:

   Ist dieselbe aufgezogen, so sind 15 Fuss Wasser auf der Fläche der Bank im Seegatt. Da aber, wie oben gesagt, das Seegatt so sehr der Veränderung unterworfen ist, so wird die Tiefe desselben durch schwarze Ballons, welche an den Seiten der mittleren Baake aufgezogen werden, derart angezeigt, dass jeder Ballon auf der Westseite der Baake einen Fuss weniger, also 1 Ballon 14 Fuss, 2 Ballons 13 Fuss u. s. w.; dagegen: jeder Ballon auf der Ostseite der Baake einen Fuss mehr, also 1 Ballon 16 Fuss, 2 Ballons 17 Fuss u. s. w. Wasser auf der Bank oder Fläche im Seegatt anzeigt.

7. Wenn die beiden Norder Baaken, nämlich die mittlere und die kleinere gestrichen oder niedergelegt sind, so darf kein Schiff einlaufen und muss also entweder suchen, sich vom Lande zu entfernen oder in der bezeichneten Rhede vor Anker gehen.

### Signale für die Dampfboote.

Will ein Schiff durch das Dampfboot von der Rhede in den Hafen gebracht werden, so muss dasselbe vom Grossmast 2, und wird das grössere Dampfboot gewünscht, 3 Flaggen untereinander signalisiren und so nahe als möglich der äusseren grossen Seetonne zu kommen suchen, da für jede halbe Meile hinter der Rhede 3 bis 5 Thlr. extra berechnet werden.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

**Verfahren zur Gewinnung der nahrhaften Bestandtheile aus der Pöckelflüssigkeit mittelst Dialyse,** von A. Whitelaw in Glasgow. Die in der Pöckelflüssigkeit enthaltenen Nährstoffe des eingepöckelten Fleisches gehen meistens ganz verloren, weil sie wegen des hohen Salzgehaltes der Flüssigkeit ungeniessbar sind. Der Erfinder schlägt daher vor, durch Dialyse die (crystallinischen) Salze von den (colloidalen) Nährstoffen zu trennen und dann letztere auf irgend eine Weise in consumtionsfähige Form zu bringen. Die Pöckelflüssigkeit wird zu diesem Zweck entweder in einer Reihe von porösen Gefässen, oder in Blasen, oder in mit Blasen oder Pergamentpapier überzogenen durchlöcherten Gefässen (für grosse Quantitäten am besten in ungegerbten Häuten) in Wasser gehängt, dieses täglich einigemale erneuert und nach 3 oder 4 Tagen die von dem Salze befreite Nahrungsflüssigkeit gesammelt und zu Suppen oder auch nach vorherigem Eindampfen zur Darstellung von Fleischbisquits verwendet. Auch kann man daraus Eiweiss darstellen.

Da die dialytische Wirkung auch in salzigem Wasser stattfindet, so kann man auch die Operation an Bord der Schiffe zum Theil unter Anwendung von Seewasser ausführen, muss sie aber natürlich mit reinem Wasser beendigen.

Auch zur Entsalzung des gepöckelten Fleisches selbst empfiehlt der Erfinder sein Verfahren. Man soll dasselbe mit seiner Salzlake in die dialysirenden Gefässe bringen und in Wasser hängen, bis fast alles Salz aus dem Fleisch, wie aus der Lösung entfernt ist. Während des Austrittes des Salzes aus der Fleischfaser dehnt sich diese wieder aus, absorbirt wieder die früher ausgeflossene Flüssigkeit und erlangt dadurch wieder gleichen Nahrungswerth, wie frisches Fleisch. (London Journal of arts.)

---

Bei dem auf dem Artillerie-Schiessplatze in Berlin stattgehabten **Versuchsschiessen gegen eisenbepanzerte Schiffsziele** mit einem gezogenen 72-Pfünder von Gussstahl waren die Schiffswände eines Preussischen und eines Französischen Panzerschiffes als darstellende Ziele aufgestellt; ersteres bestand aus 4½zölligen Eisenplatten, auf 9zölligen Eichenbohlen, unter diesen eine dicke Filzdecke und endlich noch eine 1zöllige Eisenplatte, gestützt durch dicke eichene Schiffsrippen, — letzteres bestand aus 4½zölligen Eisenplatten auf 3 Fuss dicken Eichenholzwänden an eichenen Rippen. Geschossen wurde auf 650 Schritte, mit an 200 ℔ schweren Vollkugeln mit Spitzen und mit 170 ℔ schweren Granaten-Spitzkugeln. Die Resultate waren, dem „Fr.-Bl." zufolge, ausserordentlich überraschend, die Geschosse durchdrangen sämmtlich die Wände, die Granaten, welche keine Zündmasse, sondern nur Pulver enthielten, zersprangen einige Schritte hinter den Wänden. Das Schiessen leitete der Oberst v. Neumann und die Artillerie-Prüfungs-Commission, sowie der Oberst Scheuerlein vom Marine-Ministerium. Die Versuche werden fortgesetzt.

---

**Die Probefahrt des Engl. Raddampf-Depeschen-Bootes „Salamis",** 835 Tonnen, 250 Pferdekraft, fand am 30. März d. J. an der gemessenen Meile in Stokes Bay statt. Der Wind hatte eine Stärke von nur 1 bis 2 und kam von WNW, bei fast ganz ruhiger See. Die Probefahrt des „Salamis" war von einem besonderen Interesse, weil dieses Fahrzeug von der Admiralität zu vergleichenden Proben ausgewählt wurde, welche mit dem „Helicon", einem Schwesterschiff von demselben Tonnengehalte, mit Maschinen von derselben Kraft und Construction vorgenommen werden sollen. Der einzige Unterschied zwischen beiden Schiffen besteht darin, dass am „Helicon" das Vorschiff nach dem neuen Constructionssystem des Hrn. Reed in U-Form entworfen und ausgeführt ist, eine Form, die auch von Dupuy de Lôme bei der Construction des „Solferino", „Magenta" und anderer Schiffe der Französischen Marine angenommen wurde. Der „Salamis" und der „Helicon" sind beides Schiffe einer neuen eben erst in die Marine eingeführten Classe schneller Depeschenboote. Zwei andere zu derselben Classe zählende Schiffe sind: die „Enchanteresse (Admiralitäts-Yacht) und die „Psyche". Diese zwei letzteren besitzen noch das früher gebräuchlich und vorgeschrieben gewesene Schegg und Gallion; „Salamis" und „Helicon" haben an ihrem Vorsteven keinen Vorbau, ihre Fock- und Vorstengenstage sind am Top des Vorstevens fest. „Salamis" hat einen senkrecht aufsteigenden Vorsteven und behielt hinter demselben die ursprünglichen Wasserlinien des Vorschiffes. „Helicon" hat seinen Vorsteven über Wasser zurückgezogen (so dass derselbe die Form eines sogenannten Schwanenhalses erhielt); die Formen hinter den Vorsteven sind von Reed entworfen. Der „Helicon"-wird seine Probefahrt in etwa 6 Wochen vornehmen.

Der „Salamis" hatte einen Tiefgang von 10′ 4″ vorn und 10′ 5″ achter, 180 Tonnen Kohlen am Bord und war in jeder Hinsicht für einen 6monatlichen Seedienst ausgerüstet. Die während der Probefahrt erzielten Resultate waren folgende: Mit voller Dampfkraft: Erste Fahrt, Umdrehungen der Maschine 31.75, Zeit 4 M. 19 Sec., Schnelligkeit des Schiffes 13.900; Dampfdruck 26.0 Pfd. Vacuum 25. Zweite Fahrt: M. U. 31.75, Zeit 4 M. 31 Sec. Schnelligkeit 13.284, Dampf 26.5, Vacuum 24.5. Dritte Fahrt: M. U. 32, Zeit 4 M. 13 Sec., Schnelligkeit 14.220, Dampf 26.5, Vacuum 24.5. Vierte Fahrt: M. U. 32, Zeit 4 M. 37½ Sec., Schnelligkeit 12.996, Dampf 26.5, Vacuum 24.5. Fünfte Fahrt: M. U. 32, Zeit 4 M. 5 Sec., Schnelligkeit 14.694, Dampf 26.5, Vacuum 24.5. Sechste Fahrt: M. U. 32, Zeit 4 M. 52 Sec., Schnelligkeit 12.329, Dampf 26.5, Vacuum 24.5. Die mittlere Geschwindigkeit mit voller Dampfkraft beträgt daher 13.689 Knoten. Mit halber Kraft wurde als Mittel von zwei Fahrten eine Geschwindigkeit von 11.433 Knoten erreicht; die Maschine machte hiebei 26.5 bis 27 Umdrehungen, der Dampfdruck in den Kesseln war 26 Pfd. und das Vacuum 25. Beim Wenden nach Backbord unter vollem Dampf brauchte man zum Umlegen des Ruders auf 25⁰, 27 Secunden bei 3 Schlägen um das Steuerrad und 4 Mann an demselben. Der halbe Kreis wurde in 2 Min. 39 Sec., der ganze Kreis in 5 Min. 6 Sec., beschrieben. Beim Wenden nach Steuerbord brauchte man zum Umlegen des Ruders auf 24.6⁰, 32 Sec. und wurde der Halbkreis in 2 Min. 40 Sec., der ganze Kreis in 5 M. 13 Sec. beschrieben; in beiden Fällen machte die Maschine anfangs 32, später 30 Umdrehungen. Mit halber Kraft wurde das Wenden schneller ausgeführt, wie mit voller Kraft, und wurde nach Backbord der Halbkreis in 2 Min. 5 Sec., der ganze Kreis in 4 M. 15 Sec. beschrieben; Ruderwinkel 29½⁰; nach Steuerbord Halbkreis in 2 M. 4 Sec.; ganzer Kreis in 4 M. 5 Sec., Ruderwinkel 30⁰. Die Temperatur während der Probefahrt war 58⁰—60⁰ am Deck, 62⁰—65⁰ im Maschinenraume, 68⁰—72⁰ im vorderen und 73⁰—75⁰ im achteren Heizraum. Sowohl Maschine als Kessel arbeiteten vollkommen zufriedenstellend. Die Indicatordiagramme waren über Erwarten günstig. Die Maschinen sind oscillirend; sie sind nach den gewöhnlichen Principien entworfen, die Cylinder haben 61″ Durchmesser und 4′ 6″ Hub. Die Schaufelräder haben einen äussersten Durchmesser von 20′ 6″, der Durchmesser des Kreises zwischen den Wirkungspuncten der Schaufeln beträgt 17′. Die Schaufeln sind beweglich. Die Verfertiger der Maschinen sind Ravenhill & Salkeld. Der Indicator der Maschinen zeigte 1385 Pferdekräfte, also nahezu das sechsfache der nominellen Maschinenkraft. Trotz des ruhigen Wassers und der fast völligen Windstille warf der „Salamis" doch mit dem Buge eine ziemlich bedeutende Welle auf, die jedoch viel geringer war, als jene, die von der „Psyche" und „Enchanteresse" und der königlichen Yacht „Alberta" bei den Probefahrten hervorgebracht wurde. (Times.)

---

**Briefkasten.** Herrn G. in B. Wenn der fremde Vormund unserer wichtigsten Deutschen Ströme bei seiner beabsichtigten Veränderung des Leuchtfeuers auf **Helgoland** nicht, wie sich's gehört, **zwei** Feuer erster Ordnung herrichten **will**, was Deutschland in seiner Ohnmacht ja leider nicht zu ändern vermag, so halten wir es, um eine Verwechselung der Feuer unmöglich zu machen, für dringend nöthig, die betreffende Deutsche Behörde zu veranlassen, auf Wangeroog zwei kenntliche Feuer — das eine etwa roth, das andere weiss — herstellen zu lassen.

---



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

(Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.)

**No. 43.** Hamburg, Sonntag, den 13. August 1865. **II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist durch die **Perthes-Besser & Mauke'sche Buchhandlung** in Hamburg, sowie durch alle Postämter und Zeitungs-Expeditionen des In- und Auslandes, oder direct durch die Redaction zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). — Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Rahntrapp No. 6 in Hamburg.




## Die projectirte Deutsche Nordfahrt.

Die vom Freien Deutschen Hochstift zum 23. v. M. in Frankfurt a. M. berufene Versammlung von Geographen und Freunden der Erdkunde ist abgehalten worden, und bildeten die Entsendung einer Deutschen Polar-Expedition im März nächsten Jahres, sowie die Ausführung einer kleinen Recognoscirungs-Fahrt im Nordosten von Spitzbergen noch in diesem Jahre die Hauptgegenstände der Berathungen.

Herr Professor Petermann hat uns den von ihm gehaltenen bezüglichen Vortrag zugesandt, jedoch ist derselbe leider zu spät eingetroffen, um noch in dieser Nummer besprochen zu werden. Indem wir uns vorbehalten, auf denselben in nächster Nummer eingehend zurückzukommen, erwähnen wir heute nur, dass Herr Professor Petermann

> demjenigen Deutschen Seemanne, welcher noch in diesem Jahre von Hammerfest aus eine Recognoscirungs-Fahrt in nordöstlicher Richtung zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja bis womöglich zum 80° N. Br. unternimmt und die dortigen Strömungs-Verhältnisse recognoscirt, einen Preis von 1000 bis 2000 ₰

zusichert, dessen bestimmte Höhe sich nach dem wissenschaftlich geographischen Resultat der Fahrt und dem Werth des darüber abgefassten ihm mitzutheilenden Berichtes richten wird.

Wir bemerken hierbei, dass Freitags von Hamburg aus ein Dampfschiff nach Hammerfest geht und letzteres in 12 Tagen erreicht, dass von dort aus die Recognoscirungs-Fahrt mit einer zu miethenden Schaluppe zu unternehmen und das Spitzberger Meer bis ungefähr Mitte October eisfrei sein wird. Zugleich fordern wir wissenschaftlich gebildete Deutsche Seeleute, welche geneigt sind, diesen ehrenvollen Auftrag auszuführen, auf, sich möglichst schnell bei der Redaction der „Hansa" zu melden, woselbst ihnen das Nähere mitgetheilt werden wird.

Hamburg, den 9. August 1865.

Die Redaction.

## Ueber Rettungsboote.

(Mitgetheilt von Capt. A. Wagner.)

Es dürfte zeitgemäss sein, jetzt, wo sich auch bei uns ein lebhaftes Interesse für das Rettungswesen zeigt, einige Mittheilungen über Rettungsboote in grösseren Kreisen bekannter zu machen.

Da Ansichten über die Construction der Rettungsboote sehr verschieden und abweichend sind, so kann es nur der Sache förderlich sein, so viel wie möglich darüber an die Oeffentlichkeit zu bringen, um so mehr, da dieser Gegenstand bis jetzt in Deutschland noch sehr wenig Beachtung gefunden hat.

In Nachstehendem geben wir einige Auszüge aus einem längeren Vortrage*) des Flottencapitains Ward, Inspector der Royal National Life Boat Institution.

> Unterschied zwischen gewöhnlichen Booten und Rettungsbooten. — Eigenschaften der Rettungsboote. — Schwimmkraft. — Selbstentleerung von Wasser — Stabilität. — Selbstaufrichten. — Innere Räumlichkeit. — Geschwindigkeit. — Gewicht. — Stärke ihrer Construction. — Material zur Erbauung etc.

*) Lecture on Life-Boats, delivered by Capt. J. R. Ward, R. N., at the Royal united Service Institution.

Obgleich unter der Bezeichnung „Rettungsboot“ keine bestimmte Art von Booten gemeint ist, so versteht man doch im Allgemeinen darunter ein Boot, welches besonders zu dem Zwecke construirt ist, bei Stürmen und schwerem Seegange Menschenleben zu retten, wenn gewöhnliche, offene Boote dies nicht vermögen.

Welches sind nun die Ursachen, dass gewöhnliche, offene Boote beim Seegange unsicher sind? Und auf welche Art ist diesen Mängeln in Rettungsbooten abzuhelfen?

Der hauptsächlichste Grund, dass gewöhnliche, offene Boote in schwerem Seegange unsicher sind, ist, dass sie leicht vollschlagen und sinken, wenn eine Welle überbricht, oder dass sie umschlagen (kentern), wegen mangelnder Stabilität, indem alles Wasser, das sich im Boote ansammelt, mit jeder Bewegung desselben ganz auf eine Seite fällt. — Die Beseitigung dieser Mängel ist daher eine Hauptbedingung für den Bau von Rettungsbooten.

Schwimmkraft (Buoyancy). Die erste und nothwendige Eigenschaft eines Rettungsbootes ist überschüssige Schwimmkraft. Diese Eigenschaft besitzen in grösserem oder geringerem Grade alle Rettungsboote, mit Ausnahme einiger der „sogenannten“ Rettungsboote, welche auf dem Verdecke oder an den Seiten vieler unserer Passagier- und Kauffahrtheischiffe placirt sind, um der Bestimmung einer oberflächlichen und ungenauen Clausel der darauf bezüglichen Parlamentsacte zu genügen.

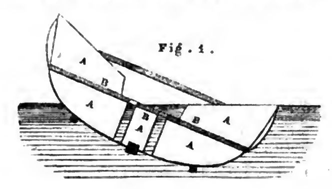
Unter überschüssiger Schwimmkraft versteht man im Allgemeinen den Ueberschuss der flotttreibenden Eigenschaft eines in einer Flüssigkeit schwimmenden Körpers. In Pfunden ausgedrückt, ist es das Gewicht eines andern Körpers, den ersterer ausser seinem eigenen Gewichte tragen kann. — So z. B. wird ein Stück Fichtenholz, dessen specifisches Gewicht nur halb so gross wie Wasser ist, auch nur mit der Hälfte seines Körpers im Wasser tief schwimmen; die andere Hälfte ist seine überschüssige Schwimmkraft.

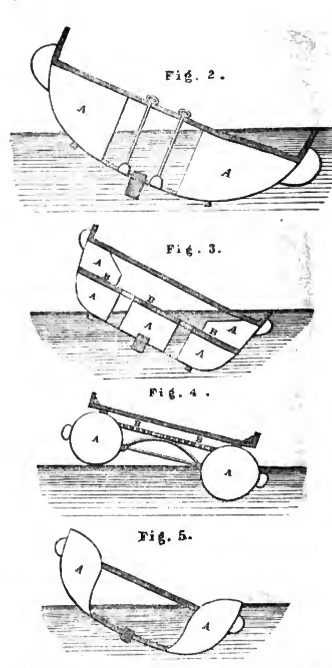
Ein Stück trockenes Fichtenholz hat deshalb, in Pfunden ausgedrückt, eine überschüssige Schwimmkraft, welche nahezu seinem eigenen Gewichte gleichkommt.

Diese wichtige Eigenschaft eines Rettungsbootes sollte deshalb in so hohem Grade vorhanden sein, dass das Boot mit Personen beladen und nahezu voll Wasser gefüllt werden kann, ohne so tief einzusinken, dass es unregierbar wird.

In allen unsern Küstenrettungsbooten wird jetzt die überschüssige Schwimmkraft dadurch erreicht, dass ein genügender Theil im Innern des Bootes mit wasserdichten Abtheilungen oder Kasten versehen wird. — Diese Abtheilungen, welche längs der Seiten und an den äussersten Enden angebracht sind, dienen mit dazu, dem Boote eine grössere Stabilität zu geben, indem sie alles Wasser, welches in dasselbe hineinschlägt, in der Mitte des Fahrzeugs zusammenhalten.

Die Art und Weise, wie diese Eigenschaft in den verschiedenen Rettungsbooten erreicht wird, ist am besten aus beifolgenden Abbildungen zu ersehen.




Auf Tafel I. sind die Querdurchschnitte der fünf hauptsächlichsten Arten Rettungsboote verzeichnet, welche bei uns (England) im Gebrauch sind. Die luftdichten Abtheilungen, welche die überschüssige Schwimmkraft bewirken, sind mit A bezeichnet.

Man wird einsehen, dass in Fig. 1, 2 und 3 diese Abtheilungen einen grossen Raum des Innern der verschiedenen Boote einnehmen, so dass die letzteren, wenn sie auch vollständig mit Wasser gefüllt werden, dennoch ganz flott schwimmen können. Fig. 4 zeigt den Durchschnitt eines Tubular- (röhrenförmigen) Bootes, welches, da sein Inneres von einem gewöhnlichen Boote ganz abweichend ist, kein Wasser enthalten kann. Fig. 5 ist der Durchschnitt eines White'schen Schiffs-Rettungsbootes. Es hat nicht so viel überschüssige Schwimmkraft, wie die in Fig. 1, 2 und 3, doch genügend für gewöhnliche Schiffs-Rettungsboote.

Bei richtiger Anwendung dieses Princips erhalten wir nicht allein ein nicht untersinkendes Boot, sondern erreichen damit auch noch andere werthvolle Eigenschaften, welche so mit einander auf das Engste verbunden sind, dass es schwer ist, eine von der andern zu trennen. So sehen wir in Fig. 1, 2, 3 und 5, dass durch die Ausfüllung des innern Raumes mit luftdichten Behältnissen das im Boot befindliche Wasser mehr oder minder verhindert wird, nach der Leeseite

zu fallen, wodurch die Seiten-Stabilität in schwerem Seegange bedeutend vergrössert wird. — Und weiter wird in Fig. 1 und 3 gezeigt, dass, wenn der grössere Theil der Einrichtungen für die überschüssige Schwimmkraft (A) unterhalb eines wasserdichten Verdecks (B) angebracht wird, man den Selbstabfluss des hereinschlagenden Wassers durch Abflussröhren und Ventile, die im Boden des Bootes angebracht sind, erzielt.

Bringt man, wie in Fig. 2, an der Aussenseite des Bootes grosse Korkgürtel an, so wird auch hierdurch die Seiten-Schwimmkraft und Widerstandsfähigkeit gegen plötzliches Umwerfen und somit die seitliche Stabilität vermehrt.

Durch Anbringung von Luftkasten an den Vorder- und Hinterenden des Bootes erlangt man die Eigenschaften des Selbstaufrichtens und der Längen-Stabilität.

Selbstentleerung. Da es trotz der bedeutend überschüssigen Schwimmkraft unter Umständen unsicher und gefährlich sein würde, so grosse Wassermassen, wie oft mit einer Welle in ein Boot hineinschlagen, darin zu behalten, so ist die Eigenschaft der Selbstentleerung unumgänglich nothwendig. Fehlt diese Eigenschaft, so kann auch nicht der ganze Vortheil der überschüssigen Schwimmkraft zur Geltung kommen, da das hin- und herschlagende Wasser wie eine übergehende Ladung das Boot in Gefahr bringen würde.

Hat aber ein solches Boot bereits genügende Schwimmkraft, so ist zum Selbstabflusse alles Wassers bis zum Niveau des aussenbords befindlichen nichts weiter nöthig, als eine ausreichende Anzahl offener Abzugsröhren im Boden des Bootes. Durch solche Ventile oder Oeffnungen muss alles Wasser durch seine eigene Schwere und den Luftdruck von innen abfliessen.

In einigen dieser Rettungsboote, wie in Fig. 1 und 3 läuft das Wasser ganz ab, wenn sie nicht zu schwer beladen sind; in andern, wie in Fig. 2, ist die Selbstentleerung wegen des fehlenden, wasserdichten Verdeckes nur theilweise, da eine grosse Menge Wasser unter dem Aussen-Niveau in dem mittleren Theile des Bootes bleibt, wo es dann gleichzeitig als Ballast benutzt wird.

In Fig. 1 und 3 wird das wasserdichte Deck durch die Linie B bezeichnet und bildet so den innern Fussboden des Bootes; es ist mit bedeutender Krümmung gelegt, d. h. nach dem Vor- und Hinterende aufsteigend, damit das darüber stehende Wasser sich in der Mitte sammeln kann. Zwischen dem Mitteltheile des Decks und dem untern Boden des Bootes sind in den dazwischen liegenden Raum Röhren von Metall eingesetzt, die sich je nach Grösse und Zahl in den verschiedenen Booten unterscheiden und 3 bis 6 Zoll Durchmesser haben. — Je kleiner sie sind, desto mehr sind erforderlich. Da eine Welle, welche in ein Boot hineinschlägt, dasselbe oft bis zu den Duchten anfüllt, so müssen genügend Abflussröhren vorhanden sein, damit eine solche Wassermasse in 20 bis 30 Secunden abfliessen kann. — In den älteren Booten waren diese Abflussröhren an beiden Enden offen und erlaubten so freien Ab- wie Zufluss des Wassers. Um diesem in gewisser Beziehung sehr bedeutendem Uebelstande abzuhelfen, ist ein sehr sinnreiches, sich selbst schliessendes Ventil in Anwendung gebracht, mit welchem alle Boote der N. L. B. I. versehen sind. Es ist von einfacher und dauerhafter Construction, und einige derselben, welche bereits seit länger als 10 Jahren im Gebrauch sind und nie einer Reparatur bedurft haben, entsprechen noch jetzt ihrem Zwecke vollständig.

In den Norfolk und Suffolk Rettungsbooten, welche mit Wasser geballastet werden (Fig. 2) und kein wasserdichtes Deck haben, sind nur einfach Löcher im Boden, die mit grossen Pfropfen geschlossen sind. An jeder Ducht befinden sich zwei solcher Löcher. An den Pfropfen sind lange Stiele angebracht, ähnlich einem Spatenstiele, so dass die auf der Ducht sitzenden Leute die Löcher nach Erforderniss öffnen und schliessen können. — Da dieses grosse, starke und dabei sehr schwere Segelboote sind, so ist es von Wichtigkeit, dieselben mit möglichst wenigem Ballast auf dem Lande handhaben zu können. Sie werden daher leer zu Wasser geschoben; sobald sie aber vom Ufer frei sind und ehe sie in die schwere Brandung gelangen, zieht man die Pfropfen heraus und lässt so viel Wasser ein, bis es mit dem äusseren Niveau gleichkommt. Auf dieser Höhe wird das Wasser im Boote durch das Oeffnen der Löcher beständig gehalten, selbst wenn Sturzseen in dasselbe hineinschlagen. — Je nach der Grösse des Bootes beträgt das Gewicht des so hereingelassenen Wassers 4 bis 7 Tons. — In einigen Rettungsbooten, wie in Fig. 5, und in allen übrigen jetzt gebrauchten Schiffs-Rettungsbooten ist keine Vorkehrung zum Selbstabflusse des Wassers getroffen. Man wird einräumen müssen, dass allen solchen Booten eine Haupteigenschaft eines guten Rettungsbootes fehlt. — In den Tubular-Rettungsbooten (Fig. 4) ist, wie zu sehen, diese Eigenschaft auf das vollständigste erreicht; denn da sie keinen Boden haben, so kann sich auch kein Wasser ansammeln.

(Fortsetzung folgt.)

## Practische Resultate des Maury'schen Systems in Bezug auf die besten überseeischen Routen.

(Von Capitain **P. H. Berg.**)

(Fortsetzung.)

Von der Höhe des Cap St. Roques nach Indien, der Sunda-Strasse und China.

Hören wir Maury darüber:

„Bei der Erforschung der Wege auf den grossen überseeischen Meeresstrassen hat mich nichts mehr gewundert, als die Treue, mit der man dem Kielwasser der ersten Navigateure gefolgt ist.

Wenn in früheren Zeiten ein Schiff eine besondere Seereise zurückgelegt hatte, so pflegten die Nächsten den einmal gemachten Weg, weil sie von keinem andern wussten, zu verfolgen. Spätere thaten desgleichen, und die Tradition behielt solche Routen, welche der Zufall bestimmt, als die wirklich practischsten im Gebrauch. Sie wurden dann in den Segel, Anweisungen empfohlen, galten als allgemeine Norm und der Schiffer, der es wagte, davon abzuweichen, setzte sich einer doppelten Gefahr aus. Hatte er z. B., indem er davon abwich, eine lange Reise, so konnte er erwarten, dass er das Commando verlor; hatte er hingegen eine schnelle Reise, aber Havarie erlitten, so kam er mit den Versicherungs-Gesellschaften in Conflict und musste befürchten, sowohl die Versicherung, als seinen Posten zu verlieren.

Nach Indien und China scheint man jedoch mehre Versuche (neue Reiserouten zu finden) als nach andern Ländern gemacht zu haben.

Man hatte die sogenannte Ost-Passage, Süd um Australien, jetzt nicht gebräuchlich, und auch nicht ohne ganz besondern Grund angerathen; ferner die Boscawen-Passage, die innere Passage, die Passage Ost von Madagascar etc. Nach China hat man so viele „Passagen," als Strassen Ost von Sunda sind, welche ich jedoch hier weder zu beschreiben, noch wofür ich Anweisungen zu geben beabsichtige, weil Horsburgh es schon zur Genüge gethan und die Routen auch gewöhnlich auf den Charten projicirt sind, endlich auch, weil es mir an Thatsachen fehlt, um nach der meisterhaften Abhandlung meiner Holländischen Collegen mich eben jetzt zu einer weiteren Discussion darüber zu berechtigen." u. s. w.

Die vermittelst der Wind- und Strom-Karten erlangte Gewissheit, dass der Weg vom 30° W. Lge. und der Breite des Cap St. Roques, obgleich etwas länger als der von einer östlicheren Position, dennoch effectiv der kürzere, ist das Resultat der östlicheren Richtung des SO.-Passats, je näher man sich der Küste Brasiliens befindet. Dadurch werden die Schiffe in den Stand gesetzt, S. und sogar etwas O. in gerader Linie bis zu den Variables zurückzulegen. Schiffe, die zu früh nach Osten biegen, kommen wieder in den SO.-Passat hinein und verlängern dadurch die Reise. Dies erklärt sich aus der Tafel V., einer vom Lieutenant Jansen von der Holländischen Marine entworfenen und von Maury verbesserten Windkarte des Südatlantischen Oceans, auf der die Pfeile von dem Ersteren und die Fächer von dem Letzteren (gleichbedeutend mit den auf Maury's Trackcharts befindlichen) eingezeichnet sind. Ein Blick auf diese vorzügliche (und meiner, so wie der Erfahrung Anderer nach correcte) Windkarte wird jeden Navigateur von der grossen Wichtigkeit derselben und von dem Fortschritt in der Wissenschaft in Bezug auf die atmosphärischen Strömungen überzeugen, und dürfte sie wohl kaum einer weiteren Erklärung benöthigt sein.

Nach dieser Erläuterung fahren wir mit der Bezeichnung der besten Routen fort: Suche also Süd zu gewinnen und steuere frei oder vollweg, anstatt einen Cours östlicher als SSO. zu machen. Wenn thunlich passire den Gürtel der Variables rechtwinklich, bis die westlichen Winde sich einstellen. Man wird sich dann gewöhnlich auf circa 35° Breite und zwischen der 20° und 30° W. Lge. befinden. Von da steuere im grössten (Haupt-) Kreise bis 85—90° O. Lge. und 40° S. Br., dann nördlich und durch die Variables nördlich bis der Süd-Ost-Passat erreicht ist.

Nirgends kann der Seefahrer seine Kenntniss des grössten Kreissegelns mit mehr Nutzen anwenden, als wenn sein Weg nach Ost in dem grossen Süd-Ocean liegt, wo die starken westlichen Winde jener Region sein Schiff mit der Kraft und Schnelligkeit des Dampfs vorwärts treiben.

„Für diejenigen, welche den grössten Kreis-Cours nicht erst ermitteln wollen, kann die folgende nur wenig davon abweichende Route dienen. Hat man z. B. die Variables passirt und findet sich auf 35° Süd und 30° West, so steuere man so, dass man den 48° bis 50° Breitengrad auf 10° östlicher Länge schneidet, darauf Ost bis man den 85° der Länge und 35° der Breite erreicht.

Die ganze Distanz von 35° im atlantischen bis 35° im indischen Ocean ist nach dieser Route 5,300 und die nach der jetzt allgemein gebräuchlichen 5,500 Meilen, also schon um einen Tag Segeln kürzer; ganz gewiss findet man aber auch bessere Winde wie auf der alten Route zwischen 37°—39° S. Br. Wenn Jemand — sagt Maury — versuchen würde, einen Weg zu finden, wo leichte und umlaufende Winde vorherrschen, dann würde ich den alten vorschlagen.

Die Idee, 5000 Meilen an der Grenze des Stillgürtels oder südlichen Wendekreises zu segeln, (wie viele Ostindienfahrer jetzt noch thun) ist, wo man Raum genug und dazu noch die kräftigen West-Winde hat — ein wahrer Unsinn (simply absurd).

Auch wird dadurch, dass man jenen Gürtel (die Variables) nachdem man die Länge abgelaufen, diagonal schneidet, wieder ein Fehler begangen, denn diese Still-Streifen sollte man immer, wo Land oder Untiefen es erlauben, so nahe Nord und Süd als die Winde es gestatten, durchschneiden. Je eher man hindurch kommt desto früher erhält man den Wind der vorwärts treibt.

Hierauf bezüglich führe ich noch einen Artikel an, benannt:

### The Dutch Crossings to the straits of Sunda.

Lieutenant van Gogh, Director des Königl. Holl. metreologischen Instituts veröffentlichte im Jahre 1856 einen Band „Segel-Anweisungen,"*) worin auch die Routen von 50 Schiffen, zwischen Lizard- und Sunda-Strasse, tabellarisch verzeichnet sind. Diesem ausgezeichneten Werk verdanke ich viele werthvolle Beobachtungen, und um die Route nach der Sunda-Strasse noch mehr zu beleuchten, führe ich die Durchschnitts-Route der 50 Schiffe vom ersten Meridian für jeden Monat nebst der dazu gebrauchten Zeit u. s. w. hier an:

Lieutenant van Gogh schreibt unter andern an Maury: Viele der Holländischen Capitaine wählen eine mittlere Route, bei welcher sie durchschnittlich 8 Tage vom Aequator bis 80° O. Lge., und 11 Tage von Lizard nach der Sunda-Strasse im Vergleich mit den alten Routen gewinnen.

Das Ergebniss dieser gründlichen Forschung hat die Reisen von Holland nach Indien durchschnittlich um 10—14 Tage gekürzt, und stimme ich mit meinen Holländischen Collegen darin überein, dass Segelschiffe die Reise nach Indien bedeutend schneller zurücklegen werden, wenn sie das Cap der guten Hoffnung weiter südlich passiren.

Die beste Route nach Calcutta und die nach der Sunda-Strasse ist bis in die Nähe von Amsterdam und St. Paul dieselbe; hier trennen sie sich und ist der weitere Weg bis zur Sunda-Strasse einfach. (Siehe folgenden Artikel Calcutta.)

Dass diese von Maury projectirte Route nicht allein durch die in den Wind- und Stromkarten gesammelten Beobachtungen, sondern auch durch die in letztern Jahren gemachten Reisen als die bedeutend bessere — im Vergleich mit der alten jetzt noch viel befolgt — sich bewährt hat, ist nicht in Frage zu stellen. Dass ebenso der 38° bis 39° grade die Durchschnittsbreite auf der die Holländer nach obiger Tabelle das Cap passiren und ihre Länge ablaufen, zu nahe an der Polar-Grenze des S.-Ost-Passats, d. h. zu nördlich, ist, beweis't die Dauer der Reise vom Meridian von Greenwich bis zu Sunda-Strasse; im Winter und Frühjahr durchschnittlich 47, und im Sommer und Herbst 42 Tage. Die Maury'schen Tabellen ergeben bessere Resultate und habe ich die Tour nach der zusammengesetzten grössten Kreisroute mit tief beladenem Schiff in 36 Tagen zurückgelegt.

Ausser Towsons Linear Index, den ich zum finden des grössten Kreis-Courses benutze, hat man jetzt noch andere kürzere Methoden erfunden; Maury sagt, dass ein Holländer (Capitain Geerkens) denselben mit 2 Zirkeln ziemlich genau finden lehrt. Unter zusammengesetztem grössten Kreis-Segeln versteht man: wenn man zwei Bogen verschiedener grösster Kreise benutzt und der zwischenliegende verbindende Theil ein Breitenparallel ist, den man nicht überschreiten will.

### Nach Calcutta und Süd-Ost-Küste Africas.

Schiffe, die nach der SO.-Küste Africas bestimmt sind, biegen zuerst von der grossen Route ab; sie haben dann nur durch den SO.-Passat mit vollen Segeln zu steuern und den Wechsel der Winde so wie den Mozambique-Strom bestmöglichst bis zur Erreichung des Hafens zu benutzen. Die nach den östlichen Häfen, nach Madagascar, Mauritius, rothem Meer, Bombay und der Küste Malabars bestimmten Schiffe verlassen etwas später die grosse Route, und noch später die nach Ceylon, Calcutta oder überhaupt nach dem Bengalischen Meerbusen bestimmten Schiffe. Letztere sollten den 35° der Breite auf dem 80° der Länge schneiden, dann Nord durch die Variables steuern und

*) „Uitkomsten van Wetenschap en Ervaring Aangaande Winden en Zeestroomingen in Sommige Gedeelten van den Ocean."

im Fall sie nicht nach Bassein, Rangoon, Moehnan oder Malacca Strasse gehen, den Aequator nicht östlicher als in 85° O. Lge. schneiden, ausgenommen im October, November und December. Im Januar und später kann man dreist die Ostküste Vorder-Indiens anlaufen, anstatt mit vielem Zeitverlust Actin-Head oder Süd-Nicobar zu machen. Denn zwischen Npt. nach Sumatra und dem Aequator herrschen immer und zumal Ost von 90° O. Lge. Windstillen und nördliche Dünung. Die Tafel VI vom nördlichen indischen Ocean (Seite 685) von Lieutenant van Gogh, theils nach Maurys Pilot-Karte entworfen, illustrirt die dort herrschenden Luftströmungen von October bis März auf eine ausserordentlich scharfsinnige und meiner Erfahrung nach correcte Weise, und bestätigt zum Theil die Richtigkeit der vorhin angeführten Segel-Anweisungen.

Während des S.-Westmonsoons im Bengalischen Meerbusen und des Ostmonsoons an der West-Küste Sumatras und im Java-See hat es weiter keine besondere Schwierigkeit, eine der früher oben erwähnten Plätze zu erreichen, nur müssen die nach Madras, Ceylon und Calcutta bestimmten Schiffe westlich im Golf und die nach Sunda östlich oder auf dem Meridian von Java-Head das Land anlaufen, letztere dann, wenn möglich, durch die Princes-Strasse gehen und nahe an der Küste Javas sich halten.

### Von Europa und den Ver. Staaten Amerikas nach Australien.

Die Distanz nach den Goldhäfen Australiens ist vom Canal und von den Ver. Staaten 12—13,000 Seemeilen sowol östlich um's Cap der guten Hoffnung als westlich um's Cap Horn. Der beste Weg hin ist jener und zurück der via Cap Horn, weil die vorherrschenden Winde im Süd-Polar-Meer westlich und folglich sowol hin als her günstig sind.

Schiffe von Australien nach Europa sollten auf dem kürzesten Weg Cap Horn anlaufen und die von dort oder den Ver. Staaten nach Australien bestimmten, nachdem sie den südlichen Wendekreis und die Variables passirt, ihren Cours, sofern Land, Eis und Winde es erlauben, direct nach dem Bestimmungsort verfolgen.

Die beste Position für die nach Australien bestimmten Schiffe, nachdem sie den S.-Ost-Passat im atlantischen Meer frei durchlaufen und die Variables passirt haben, ist ca. 25° S. Br. und 30° W. Lge. Von da nach Port Philipp sind 6500 Meilen auf dem grössten Kreis-Cours; da dieser jedoch den 82° S. Br. erreicht, ehe er nordwärts biegt, so ist er practisch nur in so fern anwendbar, dass er den wirklich kürzesten Weg zeigt, und es folglich jedem Navigateur freistellt, sich den Weg so kurz wie möglich zu machen.

Maury sagt: aus den Journalen der 70—80 Schiffe, die für die Reise nach Australien die Wind- und Current-Charts benutzt haben, ergiebt sich, dass ein fünftel derselben die Reise von der Höhe des Cap Roques in 48 Tagen und weniger, durchschnittlich in 44, und die besten darunter in 35 Tagen zurückgelegt haben.

Die Durchschnittsbreite auf der diese den Greenwich Meridian passirten ist 41°—30° S. — 48° wäre auch nicht zu südlich gewesen — und den Breiten-Parallel, auf dem sie ihre Länge abgesegelt, kann man als zwischen dem 45° und 48° annehmen.

Das ist die Strasse auf der man dies neue Goldland schnell erreichen kann, und nördlich von 45° müsste Niemand zu irgend einer Jahreszeit, ohne dass besondere Ursachen es erheischen, seine Ost-Länge ablaufen.

Wie weit man Süd gehen soll, hängt von der Jahreszeit ab, und den günstigsten Punkt für jeden Monat zu finden, ist eine der Aufgaben, welche dies Forschungs-System sich gestellt hat. Natürlich wird Wind, Wetter, Treibeis etc. dabei massgebend sein. Von November bis April hat man auf dem Wege nach Australien das meiste Treibeis zu erwarten. Von Mai an ist fast alles von der Sommerwärme losgerissene Eis nach Norden getrieben und aufgethaut.

Ich hoffe, dass die abstract logs der Südseefahrer mich bald in den Stand setzen werden, das gewünschte Resultat: für jede Jahreszeit die beste Breite bestimmen zu können, zu veröffentlichen. Nachdem dieser Punkt festgestellt sein wird, glaube ich mit Bestimmtheit eine Route projiciren zu können, auf der Australien uns im Durchschnitt um 30 Tage oder mehr näher gebracht werden wird, als es nach der Englischen Admiralitäts-Route: auf dem 39° Breiten-Parallel, je geschehen kann.

Zum ferneren Beweis, dass die Admiralitäts-Route zu nördlich und dass die von mir vorgeschlagene bei Weitem vorzuziehen ist, kann ich die gemachten Erfahrungen zu Hülfe rufen: Ich bin im Besitze der abstract logs von 104 Schiffen, von denen 30, welche die Admiralitäts-Route wählten, von der Höhe des Cap Roques nach Australien 72,5 Tage, 32, welche sich zwischen 39° und 45° Breite hielten, 63,4, und 42 Schiffe, die Süd von 45° gingen, für dieselbe Tour im Durchschnitt 55 Tage hatten.

Die Tonnenzahl aller Schiffe, die mit mir für diesen edlen Zweck (die Strom- und Windkarten) wirken, beträgt 15,000,000. Wenn wir annehmen, dass ein Drittheil derselben oder 5,000,000 Tons solche Reisen machen, auf welche dieses Forschungs-System Bezug hat, und dass von diesen ein Fünftheil im Hafen und der Rest immer in See wäre, so würde, wenn wir z. B. die Ladung von jedem Schiff zu 500 Tons annehmen, daraus folgen, dass der Welt- und Seehandel fortwährend 8000 Schiffe zu 500 Tons beschäftigte. Um nun den Werth der gewonnenen Resultate abzuschätzen, wollen wir sehen, um wie viel die Reisen, die diese Schiffe beschäftigten, durch das Zusammenwirken aller hierzu beitragenden Beobachter gekürzt worden sind. Von den Vereinigten Staaten nach Rio von 41 bis auf 34 Tage oder 17 pCt.; die Reise nach Californien von 180 auf 128 Tage; 25 pCt., und auch die Holländer haben die Reise nach Indien sicher 10 pCt. abgekürzt. Nehmen wir nun durchschnittlich an, dass in Folge der Veröffentlichung der Holländischen, Englischen und Amerikanischen *) hierauf bezüglichen nautischen Werke auf allen Reisen 10 pCt. gewonnen sind, und somit eine Zeit erspart ist, wodurch diese 8000 Schiffe von 500 Tons in Folge der Kenntniss der Winde und Strömungen in den Stand gesetzt sind, eben so viel Fracht in 329 Tagen zu verdienen, wie sie ohne jene Kenntniss in 365 Tagen verdient haben würden, so ergiebt sich, wenn man den Tag zu 75 Dollars anschlägt, für jedes Schiff der 8000, gleich 75×36 Tage, oder 2700 Dollars jährlicher Profit. Ohne Eitelkeit, aber mit dem Gefühl eines gerechtfertigten Stolzes darf ich mich jetzt mit der Frage an Kaufleute und Capitaine wenden, ob, als man sie und die Regierungen durch Verheissung von Erfolgen zum Mitwirken aufforderte, sich diese nicht ziemlich genügend bewährt haben?

### Reisen zwischen der Westküste Amerikas und der Ostküste Asiens.

Die Distanz zwischen Californien und China oder Japan ist beinahe doppelt so gross, als die zwischen Europa und Amerika, welches den dort beschäftigten Schiffen den Vortheil gewährt, die besten Breitenparallele für günstige Winde aufsuchen zu können.

Alle westwärts bestimmten Schiffe sind gleichsam gezwungen, südwärts bis zum NO.-Passat und dann auf dem besten Breitenparallel nach Westen zu steuern.

*) Sehr bescheiden! Ihm (Maury) allein gebührt das Verdienst, so gut wie dem Columbus das: Amerika entdeckt zu haben. Anmerk. des Verfassers.

In den Sommermonaten weht, soviel bis jetzt bekannt, zwischen 22° und 18° N. Br. und in den Wintermonaten 5 bis 6° südlicher der Passatwind am beständigsten und stärksten.

Zur genaueren Bestimmung fehlen, wie Maury sagt, bis jetzt noch hinreichende Data.

Die von China nach Amerika bestimmten Schiffe sollten den 30° N. Br., wo die westlichen Winde vorherrschen, so schnell wie thunlich zu gewinnen suchen, und dann dem grossen Kreis, dessen Vertex in 50° N. Br. liegt, wo er den Meridian von 165° W. Lge. schneidet, folgen. Dieser Weg ist circa 1000 Meilen kürzer, als der von Californien nach China durch den NO.-Passat. Dies ist wohl zu erwägen, hauptsächlich im Sommer und Herbst, wenn das Wetter mild ist, sagt Maury. Ich füge hinzu: und auch, weil Ende August sich schon der NO.-Monsoon an der Ostküste Chinas einzustellen pflegt, besonders für die nach Amoy und den nördlicheren Häfen bestimmten, vom Osten kommenden Schiffe.

Nach der in Maury's Segel-Anweisungen (Seite 768, VIII. Ausgabe) gegebenen Tabelle scheint die Durchschnittsreise von Shanghai nach San Francisco 42 Tage zu sein und das Mittel des „Vertex" 43° 30' N. zwischen dem 150° und 160° W. Lge.

„Wenn wir" sagt Maury, „die beiden „Slowcoaches" (zwei langsam segelnde Schiffe) auswerfen, so erhalten wir für die Durchschnittsreise von Hongkong nach San Francisco und Britisch Columbia 58 Tage, welche schneller zurückgelegt werden kann. Man studire die Pilot charts und die Routen hin und zurück im Nordatlantischen Ocean. Was dort über den Wind etc. gesagt, lässt sich auch im nördlichen stillen Meere anwenden und zwar so, dass geschickte Navigateure danach selbst Routen entwerfen und somit Zeit ersparen können.

Schiffe, die aus der Matsmai Strasse kommen, finden ihren „Vertex" auf dem 50° N. Br. und 180° W. Lge. Alle, die von Plätzen zwischen Matsmai und Canton nach Australien bestimmten, finden ihre grösste N. Br. oder „Vertex" auf dem 46° N. Br. und 180° W. Lge.; diese sollten jedoch wenigstens bis zum 150° W. Lge. auf dem Breitenparallel bleiben, ehe sie südwärts biegen.

Reisen zwischen Californien und Australien.

Die Distanz auf dem grössten Kreise von Australien nach Californien ist ungefähr 7000 Meilen. Die zu segelnde Distanz von San Francisco in Folge der nothwendigen Abweichungen von derselben circa 7500, und zurück nach der östlichen Route noch 800 oder 900 Meilen grösser.

Wenn man den NO.-Passat auf letzterer Route ausschliesst, so hat man für die Reisen von Neu-Süd-Wales oder Victoria bis Californien und vice versa im Durchschnitt günstige Winde.

Von Australien kommend, kann man wohl durch den SO.-Passat einen SO.- und durch den NO.-Passat einen NNW.-Cours zurücklegen, allein damit gewinnt man nicht genug O.-Länge, und bleibt mithin zu entscheiden, ob man dies besser im Anfang der Reise, zwischen 50 und 40° Breite auf der südlichen oder zuletzt auf circa 40° auf der nördlichen Halbkugel thut. Maury ist für die östliche Route und räth, wie folgt:

„Man steuere entweder südlich um Vandiemensland oder durch die Bass-Strasse, wie die Winde und Umstände zur Zeit es gebieten mögen. Ist man Süd von Vandiemensland, so passire man (mit guter Gelegenheit — die dort gewöhnlich günstig ist) südlich von Neuseeland und steuere dann so, dass man den 40° oder 45° Breitenparallel zwischen 150° oder 140° W. Lge. schneidet. Von dort nach dem 120° oder 130° W. Lge. auf dem Aequator und zwar so, dass man auf einen Meridian die Variables und Aequatorial-Stillen kreuzt; dann frei weg durch den NO.-Passat, bis man die vorherrschenden Westwinde erreicht, und dann direct zum Hafen." Ferner:

„Sollte der Wind ungünstig für die Passage südlich um Neuseeland sein, so gebe man der Cooksstrasse, im Vergleich zu der, nördlich von Neu-Ulster, den Vorzug; steuere, nachdem man sie passirt, östlich und durch die östliche Passage, dann suche man südlich von den Variables hinreichend Ost zu gewinnen, steuere aber sofort nördlich durch dieselben, um den SO.-Passat zu erhalten, wenn leichte, veränderliche Winde eintreten, sollte man sich auch noch so südlich — auf 38 oder 40° — befinden.

Im SO.- und NO.-Passat bestrebe man sich, Ost zu gewinnen, ohne der Schnelligkeit des Schiffes Eintrag zu thun. — Im W.-Passat angelangt, verfahre man wie Oben, mit dem Unterschied, dass, weil gewöhnlich nach dieser Route noch mehr Ost zu besegeln bleibt, man solches auf einem höheren Breitenparallel zu thun hat, als wenn man nur einige Grade von der Küste entfernt wäre.

## Hanf-Taue.

Einen interessanten Beitrag zur Lösung der Frage über die Festigkeit der aus Handgespinnst und aus Maschinengespinnst angefertigten Taue liefert der Bericht, der von Owen Shehan, Vorstand der Reepschläger-Innung in Dublin, an den Verein der vereinigten Gewerbe daselbst im December 1864 erstattet wurde. Eine mittelbare Veranlassung zu diesem Berichte gab der Umstand, dass von 2001 Schiffen, die im Jahre 1864 an den Englischen Küsten zu Grunde gingen (um 661 mehr als die mittlere Anzahl der Schiffbrüche in den letzten 8 Jahren) das Zugrundegehen von 237 Schiffen der schlechten Qualität und dem schlechten Zustande des Tauwerkes zugeschrieben wurde.

Die von einem guten Taue geforderten Eigenschaften sind vor Allem Festigkeit und Dauerhaftigkeit. Um dieses zu erreichen, muss 1. der Hanf guter Qualität, und von Natur aus gesund sein; die Fiber muss sowohl während der Cultur als bei der Zubereitung sorgfältig erhalten werden. 2. Das Krämpeln und Spinnen muss von Leuten bewerkstelligt werden, welche die Natur dieses Materials vollkommen gut kennen. Bei dem Spinnen müssen die Fäden gleichmässig der Länge nach liegen, damit jeder einzelne Faden im fertigen Tau beim Zuge gleichmässig angegriffen werde; wenn diese Bedingung nicht erfüllt wird, so kann man nur ein unvollkommenes Fabrikat gewärtigen. 3. Muss dem Ausfertigen der Taue die grösstmöglichste Sorgfalt zugewendet werden, besonders muss man darauf sehen, dass beim Schlagen nicht zu viel Reibung entstehe, wodurch die Fiber beschädiget und das im Hanfe vorhandene vegetabilische Oel, welches derselbe im gesunden Zustande besitzen muss, und wovon seine Festigkeit abhängt, vernichtet wird.

Bei dem Spinnen des Garnes auf Maschinen nun, kann dem Hanfe nicht jene Sorgfalt und Aufmerksamkeit gewidmet werden, welche nothwendig ist, um diesen Artikel fest und gesund zu erzeugen. Die durch die raschen Umdrehungen der Maschine entwickelte Wärme beschädigt die Fiber und trägt wesentlich dazu bei, dass das so erzeugte Garn schwächer und von geringerer Dauer ist, als das mit der Hand gesponnene. Diese Behauptung wird durch die Thatsache erhärtet, dass die Taue, die aus Handgespinnst erzeugt wurden, um ein Achtel stärker sind, als die aus Maschinengespinnst angefertigten. Darauf bezügliche Proben wurden im Arsenal zu Chatham vorgenommen. Die erprobten Taue hatten 5" Umfang und wurden 22 Proben mit Tauen aus Handgespinnst und 28 Proben mit Tauen aus Maschinen-

gespinnst gemacht, die als mittleres Resultat das vorhin erwähnte Verhältniss gaben.

' Drei von diesen Festigkeitsproben ergaben folgende Resultate:

| Tau a. Maschinengesp. | | | | Tau aus Handgespinnst | | | | Unterschied z. Gunsten des Handgespinnstes | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tonn. | Quarter | Centr. | | Tonn | Quarter | Centr. | | Tonn | Quarter | Centr. |
| 7 | 5 | 0 | — | 10 | 5 | 0 | — | 3 | 0 | 9 |
| 7 | 5 | 0 | — | 10 | 10 | 0 | — | 3 | 5 | 0 |
| 7 | 10 | 0 | — | 10 | 17 | 2 | — | 3 | 7 | 0 |

Bei Tauen von grösseren Dimensionen wäre der Unterschied noch auffallender. Hier ist der Ort, nachzuweisen, wie es kommt, dass aus einer und derselben Hanfqualität Garn von so verschiedener Festigkeit erzeugt wird. Bei dem Spinnen durch Maschinen ist der Abfall an Werg und Kehricht ausserordentlich gross; er beträgt in Chatham bei 20 Tonnen Hanf 1 Tonne und 7 Centner. In den Regierungs-Arsenalen werden diese Abfälle nicht wieder verarbeitet, in den Privat-Spinnereien werden sie aber wieder unter das zu verspinnende Material gemischt, da der Profit der Maschingarn-Fabrikanten nicht so gross ist, um einen so bedeutenden Abfall vertragen zu können.

Die Maschinen-Hanfgarnspinnereien haben sich seit 14 Jahren in England besonders eingebürgert. In Liverpool werden wöchentlich 92 Tonnen erzeugt, was 4784 Tonnen im Jahre ausmacht. London liefert wöchentlich 40 Tonnen oder etwa 2000 Tonnen im Jahre. In Barton an der Humber giebt es grosse Fabriken, die ebensoviel erzeugen wie London. In Schottland sind ebenfalls ausgedehnte Spinnereien. Die Gowey-Compagnie hat zwei Fabriken, eine im Hafen vor Glasgow, die zweite in Greenock; beide zusammen liefern jährlich fast eben so viel wie Liverpool. In Cork werden jährlich 208 Tonnen Garn mit Maschine angefertigt. In vielen andern Städten wird das Hanfgarn mittelst Maschine erzeugt und den Käufern als Handgespinnst verkauft. (Archiv für Seewesen.)

## Gemeinnützige Notizen.

(Lose Blätter).

In einigen Häfen ist es Gebrauch, dass Schiffe für die Ladung und die gute Ablieferung der Colli bis in die Packhäuser und Speicher verantwortlich sind, und da die Ladung häufig aus Fässern besteht, die durch den mehrfachen Transport leiden, so dass die Bänder abspringen, wofür dann Schadenersatz beansprucht wird, so ist es sehr wünschenswerth, zu wissen, wie viele Reifen ein solches Fass enthalten muss, und erfährt man das am besten an dem Platze, wo dieselben fabricirt und verschifft werden. Man sollte daher immer in solchen Connoissementen die Clausel „nicht verantwortlich von Bruch der Bänder oder Reifen“ oder wenn nicht die gehörige Anzahl Bänder bei der Einschiffung darauf sind, keine Connoissemente in „good ordre“ zeichnen.

---

Auck kommt es nicht selten vor, dass auf die Connoissemente die Clausel: „Inhalt unbekannt und nicht verantwortlich für Bruch, Beschädigung etc.“ mit einem Stempel gedruckt wird; dieses jedoch schützt den Schiffer nicht auf allen Plätzen, und muss die Clausel geschrieben werden, falls dieselbe Kraft haben soll, welches man stets zu bedenken hat.

---

Empfehlenswerth ist es, alle an Bord befindlichen Boote unter den Bänken hin an beiden Seiten von hinten nach vorne mit Korkfendern zu versehen, um denselben eine grössere Schwimmkraft zu verleihen, da dieses mit geringen Kosten bewerkstelligt werden kann und manchmal schon ausgezeichnete Dienste geleistet hat. In Häfen, wo viel mit kleinen Fahrzeugen gesegelt wird, empfiehlt es sich zur Abwendung von Gefahr des Umschlagens oder Kenterns, wenn diese Fender ausserhalb eben unter dem Borde fest angebracht werden.

## Das Grundlogg.

Wie jedem Seemanne bekannt, giebt das Grundlogg, im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Logg, die Fahrt des Schiffes unter allen Umständen über den Grund an, und sollte somit jeder Navigateur, so oft die Gelegenheit sich bietet, hiervon Gebrauch machen. Wenngleich dasselbe aus naheliegenden Gründen eine allgemeine Anwendung nicht gestattet, so lässt es sich doch auf Tiefen bis circa 20 Faden bei einer mässigen Fahrt mit Vortheil anwenden.

Die Einrichtung desselben ist, wie bekannt, ähnlich der des gewöhnlichen Loggs, nur dass statt des Scheuts (Sextors) ein Loth (Handloth von circa 8 ℔) gebraucht wird, und man dem Vorläufer, je nach der Tiefe die doppelte bis dreifache Länge vom gewöhnlichen Logg giebt. Dass man beim Loggen das Loth möglichst weit nach vorne werfen muss, ist selbstredend. Da durch die Richtung der Leine auch zugleich die Richtung des Stromes angegeben wird, so kann die Anwendung desselben namentlich den Navigateuren der Nordsee während der Herbst- und Wintermonate nicht dringend genug empfohlen werden.

---

Vorstehende Notiz verdankt ihre Entstehung der Mittheilung eines Seemannes. Derselbe will nämlich von dem oben beschriebenen Logg während der Wintermonate in der Nordsee mit grossem Vortheil Gebrauch gemacht haben. Da die Anwendung desselben auf so grosse Tiefen nicht allgemein bekannt sein dürfte, so habe ich geglaubt, Ihnen davon Mittheilung machen zu müssen.

Hochachtungsvoll

B. D.

## Literarisches.

Das allgemeine **Deutsche Handelsgesetzbuch.** Mit Commentar herausgegeben von H. Makower, Rechtsanwalt und Notar.

Bekanntlich ist das Deutsche allgemeine Handelsgesetzbuch nunmehr in allen Deutschen Bundesstaaten in Kraft getreten. Die höchst wichtigen allgemeinen seerechtlichen Bestimmungen, welche dasselbe enthält, sind der grossen Mehrzahl der Seeleute aber noch vollständig unbekannt. Da der Raum dieses Blattes uns eine eingehendere Besprechung des reichhaltigen Stoffes nicht gestattet, so beschränken wir uns darauf, unsern seemännischen Lesern das Inhaltsverzeichniss des 5. Buches (vom Seehandel) jenes umfassenden Werkes hier mitzutheilen, indem wir ihnen letzteres zum Selbststudium nur angelegentlich empfehlen können.

I. Titel: Allgemeine Bestimmungen. II. Titel: Von dem Rheder und von der Rhederei. III. Titel: Von dem Schiffer. IV. Titel: Von der Schiffsmannschaft. V. Titel: Von dem Frachtgeschäft zur Beförderung von Reisenden. VI. Titel: Von der Bodmerei. VII. Titel: Von der Havarei. (I. Absch.: grosse gemeinschaftliche Havarei; II. Abschnitt: Schaden durch Zusammenstossen von Schiffen.) VIII. Titel: Von der Bergung und Hülfsleistung in Seenoth. IX. Titel: Von den Schiffsgläubigern. X. Titel: Von der Versicherung gegen die Gefahren der Seeschiffahrt.

# Tagsgeschichtliche Miscellen.

## (Aus dem Seewesen.)

Herr Dr. Meyn in Uetersen berichtet in den „I. N.“ dass für das Rettungsboot „Theodor Preusser“ nunmehr im Ganzen 5762 ℳ 14 β Crt. eingegangen sind. Nach dem ersten Plane der Sammlung sollten nur 2500 ℳ angelegt werden, das Resultat ist daher ein sehr günstiges. Es ist Vorsorge getroffen, dass das Geld durchaus im Sinne der Geber angewandt werde, und wird dasselbe, je nach der Weisung der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger entweder ungetheilt an den Bezirksverein für das westliche Schleswig unter dem Herrn Amtmann Thomsen, oder theilweise an den Bezirksverein für das westliche Holstein unter Herrn Landvogt Johannsen ausgekehrt werden. — Der Landvogt Johannsen hat zur Constituirung des westholsteinischen Bezirksvereins zu einer Versammlung in Heide am 5. August eingeladen.

---

Der Italienische Physiker Sechi will gefunden haben, dass, sobald die in den Telegraphen-Leitungsdrähten mitunter ohne Wirkung der Batterie vorkommenden **unregelmässigen Ströme** (sogenannte **„Erdströme“**) besonders stark und unregelmässig eintreten, schlechtes stürmisches Wetter zu erwarten sei. **Für die Meteorologie wäre dies eine äusserst wichtige Entdeckung.**

---

**Zur Conservirung des Holzes.** — Ein französischer Seeofficier, Lieutenant Mariot, erfuhr während seines Aufenthalts in Cochinchina, dass die dortigen Eingebornen im Besitz des Geheimnisses seien, das Holz der Schiffe gegen die Verheerungen des Toredo, eines Insectes, welches Schiffen und Schiffbauholz namentlich an den Küsten des Schwarzen und Mittelländischen Meeres und der asiatischen Gewässer ungeheuren Schaden zufügt, zu schützen. Die Cochinchinesen verweigerten die Mittheilung des Geheimnisses, doch Lieutenant Mariot brachte nach fleissigen Nachforschungen in Erfahrung, dass es in der Anwendung einer Mischung von Harz und einem Oel besteht, welches aus Bäumen die im dortigen Lande wachsen, gewonnen wird. Die Mixtur ist als Schutzmittel so wirksam, dass Dschunken, welche so alt sind, dass das Jahr ihrer Stapellassung in Vergessenheit gerathen ist, noch gesund und seetüchtig sind, obgleich sie beständig Gewässer befahren, die von den genannten Insecten voll sind. Mariot hat seine Entdeckung dem französischen Kaiser mitgetheilt; derselbe hat befohlen, dass der Lieutenant nach Cochinchina zurückkehre, um fernere Nachforschungen anzustellen und darüber Bericht zu erstatten.

Mitchell's steam-shipping journal.

---

**Der Dampfer „Scotland.“** Am 11. Februar wurde der grosse neue Schraubendampfer „Scotland“ in Liverpool vom Stapel gelassen. Derselbe ist für die Fahrten zwischen Liverpool und New-York bestimmt, wird jedoch früher eine Probefahrt nach Alexandrien machen. Seine Dimensionen sind: 394′ Länge über Deck, 365′ in der Wasserlinie; Breite 43′; Raumtiefe 29′; grober Tonnengehalt 3,693 Tonnen; registrirter Tonnengehalt 2,939 Tonnen. Der „Scotland“ ist in 7 wasserdichte Abtheilungen getheilt. Er hat 2 Maschinen, jede von 200 Pferdekraft, die jedoch zusammen auf 1600 bis 1800 Pferdekraft hinaufarbeiten können. Die Cylinder haben 72″ Diameter und 3′ 6″ Hub. Die 4 Kessel haben zusammen 16 Feuerungen. Die Maschinen sind nach dem Oberflächen-condensationsprincip gebaut und mit allen modernen Verbesserungen hinsichtlich der Brennmaterialersparung versehen. Ausser den zwei grossen Maschinen ist das Schiff noch mit einer Hülfsmaschine und 4 starken Dampf-Winschen, je eine bei jeder Luke, versehen; dieselben werden zum Laden und Löschen, zum Lichten der Anker, zum Hissen der Segel etc. gebraucht. Die drei Masten und das Bugspriet sind von Eisen, die Raaen von Stahl. Das Schiff hat 3 Decke; das obere Deck ist für die Officiere und Passagiere I. Classe, das Hauptdeck für Passagiere II. Classe und Auswanderer, das Unterdeck für Ladung. Die Mannschaft (54 Mann) hat ihre Kojen im Vorcastell. Mittschiffs befindet sich ein Deckhaus von 51′ Länge für das Maschinenpersonal. Das achtere Deckhaus hat 7′ 4″ Höhe und nicht weniger als 100′ Länge; in demselben sind 80 comfortable Kojen für Passagiere I. Classe und ein grosser, eleganter Salon. Im Hauptdeck sind ausser den Kojen für die Passagiere II. Classe vorn die Kojen für 20 Feuerleute und 4 Hospitäler für Passagiere II. Classe. (Mitchell's st.-shipp. journ.)

---

**Das Türkische Linienschiff „Kossova.“** 80 Kan., 700 Pferdekraft, in England gebaut, machte kürzlich seine Probefahrt unter Aufsicht Englischer Admiralitätsofficiere. Die Maschinen sind von Maudslay & Field, haben 77″ Cylinderdurchmesser bei 3′ 9″ Hub. Die Kessel haben 21 Quadrat-Fuss Hitzfläche per nominelle Pferdekraft. Die Schraube ist zweiflügelich, mit einem Durchmesser von 19′, mit einer für die Probefahrt gestellten Steigung von 20′; die letztere kann von 20′ bis auf 24′ gesteigert werden. Die leitenden Ecken der Schraube sind abgeschnitten, wie jetzt bei allen Schraubenflügeln der Englischen Marine. Der Propeller kann gehoben werden. Bei der Probefahrt tauchte das Schiff vorn 23′, achter 25′; die Oberkante des Propellers war 2′ 6″ unter der Wasserlinie; in den Kohlenräumen waren 425 Tonnen Kohlen und ausserdem die vollständige Ausrüstung, Artillerie und Mannschaft an Bord. Der Wind wehte frisch aus ONO. bei leichter Dünung. Zuerst wurden 6 Gänge mit voller Kraft gemacht, die eine mittlere Geschwindigkeit von 12,028 Knoten ergaben, während die Maschine 70 Umgänge als Maximum, 69,833 Umg. als Mittel zeigte. Der mittlere Dampfdruck in den Cylindern betrug 24,04 Pfund, das Vacuum in den Condensern 25″, die indicirte Pferdekraft 3606,63 oder gegen 5 mal die nomin. Pfk. Bei halber Kraft erreichte das Schiff eine mittlere Geschwindigkeit von 10,655 K. Es steuerte gut; bei voller Kraft wurde der Kreis nach Steuerbord in 7 Min. 16 Sec., nach Backbord in 6. M. 35 Sec. beschrieben. Die Maschine wurde gestoppt in 21 Min., nach vorwärts in Bewegung gesetzt in 27 Min., nach rückwärts in 9 Sec. Sie arbeitete vortrefflich. (Archiv für Seewesen)

---

**Eine neue unterseeische Hebemaschine.** — Ein interessantes Experiment mit Hrn. Eyberts, eines Preussischen Ingenieurs, neuerfundener, unterseeischen zu Clermont construirten Hebemaschine fand kürzlich in dem 40 Meter tiefen Kratersee von Tazana (auf den Bergen von Puy de Dome) in Gegenwart des Generals d'Exna, des Departementspräfecten und des Ingenieurs der Marine, M. Lisbonne, statt. Nachdem das Ventil dieses Apparats*) geöffnet worden war, sank derselbe auf den Boden des Sees hinab. Taucher gingen mit hinunter und befestigten Felsmassen von 60 Tonnen Gewicht an der Maschine, die darauf wieder mit Luft gefüllt wurde und in Folge dessen mit ihrer Belastung langsam an die Oberfläche stieg. Ein Bericht des Präfecten an den Minister der öffentlichen Arbeiten bezeugt den vollkommenen Erfolg des Experiments.

Archiv f. Seewesen.

*) Nach dem Giornale della marina vom 24. Juni 1865 ist dieser Apparat eigentlich ein unterseeisches Fahrzeug von 10 Meter Länge, 4 Meter grösster Breite und 3 Meter Höhe. Die Wandung desselben besteht aus einer wasser- und luftdichten, biegsamen Haut, von der jeder Quadratcentimeter einen Druck von 500 Kilogr. widersteht. Das Senken und Steigen wird mittelst comprimirter Luft ausgeführt. Der Apparat soll gesunkene Schiffe von 150 Tonnen an die Oberfläche zu bringen vermögen.

---



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




# Zeitschrift für Deutsches Seewesen.

(Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.)

**No. 44.** Hamburg, Sonntag, den 27. August 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist direct durch die Redaction oder die Buchhandlung von **W. Mauke Söhne**, vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Buchhandlungen und Postämter des In- und Auslandes, zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.



## Die geographische Versammlung in Frankfurt a. M. am 23. Juli d. J.

Die in unserer Nummer 42 erwähnte Geographen-Versammlung, welche auf Anregung des Professors Petermann zum 23. v. M. vom Freien Deutschen Hochstift nach Frankfurt berufen war, hat stattgefunden, und es ist damit für die Centralisation Deutscher wissenschaftlicher Bestrebungen ein höchst erfreulicher Anfang gemacht, der viel für die Zukunft verspricht. Es waren im Ganzen 85 Geographen und Freunde der Erdkunde erschienen; mehrere Eingeladene waren verhindert zu kommen, hatten aber brieflich ihre lebhaftesten Sympathien für die Zwecke der Versammlung kund gegeben.

Den Hauptgegenstand der letzteren bildete die von Professor Petermann projectirte Deutsche Nordfahrt zur Erforschung der arctischen Regionen, über welche der berühmte Geograph einen längeren Vortrag hielt, in dem er in geistreicher und überzeugender Weise die wissenschaftlichen, commerziellen und nationalen Seiten des Unternehmens beleuchtete, und durch welche er die Versammlung vollständig für seinen Plan begeisterte.

Nachdem der Redner im Gegensatz zu den absprechenden Urtheilen der „Times" über eine neue arctische Expedition mit Genugthuung die allgemein günstige Aufnahme seines Planes in Deutschland constatirt und Auszüge aus Schreiben des Admirals Wüllerstorf und Corvetten-Capitains Werner, welche beide sich zur Theilnahme an der Expedition bereit erklärt, mitgetheilt hatte, wurde von ihm auf die Erforschung des Polarbeckens, als auf die wichtigste geographische Aufgabe hingewiesen, die es noch auf unserer Erde zu lösen giebt. Dort ist noch ein Raum von 122000 geogr. Meilen gänzlich unbekannt, und die wichtigsten Probleme der Meteorologie, Geologie, Hydrographie, der Meeresströmungen, des Magnetismus, der Zoologie, Botanik und Ethnographie gipfeln in der Entschleierung jener mystischen Regionen.

In Bezug auf die geographische Wichtigkeit der Expedition verwies Redner auf die eingehende Erörterung dieses Punktes in dem vierten diesjährigen Hefte seiner „Geographischen Mittheilungen." Sodann machte er auf die erstaunliche Menge von Ueberresten und ganz erhaltenen Exemplaren vorweltlicher Mammuthe aufmerksam, welche sich im Gebiete der von ihm vorgeschlagenen Nordfahrt finden, dort ein unerschöpfliches Elfenbeinlager zu bilden scheinen und nicht nur für die Naturwissenschaft, sondern auch für unsern Handel und unsere Volkswirthschaft von unberechenbarer Wichtigkeit werden können. Die Entfernung per Schraubendampfer von Hammerfest bis zu den Mammuthküsten im Eismeere und auf den Neusibirischen Inseln, die jeden Sommer eisfrei werden, ist nur 7 bis 10 Tage, und nach Petermann's Ansicht würde bei einer Sommer-Expedition vom 1. März bis 1. November auch dies Desideratum einer Nordfahrt Berücksichtigung und Ausbeute finden können. Redner erwähnt und empfiehlt bei diesem Anlass das Werk des Russischen Naturforschers v. Middendorf über dessen Reise in das Taymir-Land und über die vergleichende Geographie der arctischen Regionen. Er spricht sein lebhaftes Bedauern darüber aus, dass dies ausgezeichnete Werk nicht genug in Deutschland bekannt sei, und stellt es als das gediegenste seiner Art bei weitem über alle neueren Erzeugnisse der Literatur über arctische Expeditionen.

Sodann weis't er auf die Bedeutung des Wallfischfanges hin, für den sich in jenen Regionen nach

seiner Meinung das ergiebigste Feld bieten wird, und erwähnt, dass der bekannte Scoresby mit einem einzigen Schiffe für 150,000 £ bei Spitzbergen fischte. Abgesehen von der commerziellen Seite des Wallfischfanges, ist aber kein Zweig der Seefahrt mehr geeignet, diese selbst zu heben und tüchtige Seeleute heranzubilden, als gerade die Fischerei. Der Fischfang ist für jede Nation die Grundlage ihrer Geltung zur See, das lehrt uns die Geschichte der Seestaaten, und Deutschland, das seine ehemalige Macht zur See wiedererlangen will, darf dies vor Allem nicht ausser Acht lassen, wenn es mit seinem Streben Ernst machen will.

Hierbei hält sich Redner für berechtigt, über 3 Punkte ein Urtheil auszusprechen:

1) dass eine Deutsche Nordfahrt zur Hebung unseres Seewesens in hohem Grade geeignet ist;
2) dass Deutsche eben so gut, wie andere Nationen im Stande sind, eine arctische Expedition auszurüsten und auszusenden und
3) dass Deutsche eben so gut befähigt sind, Erforschungsreisen zur See auszuführen, wie zu Lande.

Wir nehmen keinen Anstand, dies Urtheil als vollständig richtig anzuerkennen. Schon in der vorletzten Nummer unseres Blattes (Eine Deutsche Nordfahrt) haben wir auf die Vorzüglichkeit unserer Seeleute im Vergleich zu andern Nationen hingewiesen, und wiederholen, dass sie unter allen Verhältnissen stets das Meiste leisten werden. In unserer Nation steckt der echte seemännische Geist, das Deutsche Volk ist ein Seevolk, und der ganz Deutschland erfüllende Drang nach einer Geltung zur See ist nur der Ausdruck dieser meistens freilich noch unbewussten Thatsache.

Petermann weis't auf die grossen Leistungen der Engländer, Russen, Franzosen, Amerikaner, Holländer und Schweden in Erforschung der arctischen und antarctischen Regionen hin — nur Deutschland fehlt in der Zahl; aber es ist nicht die Schuld seiner Seeleute. Es ist die Schuld seiner Regierungen, seines Volkes, die bisher eine ihrer wichtigsten Aufgaben verkannt haben. Gebt die Mittel zu einer arctischen Expedition, Ihr Regierungen, Ihr Rheder und Handelsherren unserer grossen Küstenstädte und zeigt Euch Eurer unternehmenden Vorfahren würdig, deren Schiffe einst die Meeresstrassen beherrschten und von denen England Frieden mit schwerem Gelde erkaufen musste. Gebt die Schiffe und ihre Ausrüstung, und Eure Seeleute werden zeigen, dass sie keiner andern Nation nachstehen, ja, dass sie mehr leisten können.

Das Unternehmen ist weder sehr kostspielig, noch aussichtslos, und seine Resultate werden die reichsten Zinsen für Euch, unsern Handel und unser ganzes Volk geben.

Wir haben die Erfahrungen der früheren Expeditionen, die Dampfkraft und andere neue Erfindungen zur Bekämpfung früher unüberwindlich erscheinender Schwierigkeiten, so wie die Forschungen berühmter Geographen zur Seite, die uns den Weg vorzeichnen, auf dem das nationale Problem einer glücklichen Lösung entgegensieht.

Gab doch im Jahre 1818 ein einzelner Englischer Branntweinbrenner, Felix Booth, 130,000 ℔ an den berühmten Ross zur Ausrüstung einer arctischen Expedition. Für eine solche Summe ist aber eine Deutsche Nordfahrt, die mit Dampfkraft aller Wahrscheinlichkeit nach nicht die Dauer von 8 Monaten übersteigen wird, bequem und mit allen Mitteln ausgerüstet, herzustellen. Und wenn die Petermann'sche Annahme, dass die Elfenbeinlager an den Sibirischen Küsten zu Schiffe zu erreichen sind, sich bewahrheitet — würde dann das aufgewendete Geld nicht die reichlichsten Zinsen tragen? Wenn aber der Präsident und die hervorragendsten Mitglieder einer wissenschaftlichen Corporation, wie die geographische Gesellschaft in London, die Ansichten eines Deutschen Geographen gutheissen und in Folge seiner Einwürfe ihre eigenen bereits allseitig gebilligten Pläne einer neuen Nordfahrt aufgeben — dann haben wir gewiss darin eine Garantie, dass jene Ansichten nicht oberflächlich und voll Illusionen, sondern richtig sind, und dass ebenso die daran geknüpften Schlussfolgerungen einen realen Boden haben.

Im weiteren Verlauf des Vortrages fordert Petermann die Versammlung auf, nicht aus einander zu gehen ohne einmüthigen Beschluss, die Nordfahrt wirklich zu Stande zu bringen. Obwol von den Preussischen und Oesterreichischen Regierungen Unterstützung zugesagt, sei es doch auch Sache des Volkes, sich daran zu betheiligen, und Redner fordert deshalb die Versammlung auf, in ihren Kreisen für das Unternehmen Sammlungen zu veranstalten. Er selbst mache den Anfang, zeichne 100 Gulden und mache sich anheischig, für seine Person 5000 Gulden aufzubringen. Das Deutsche Volk habe noch nie eine nationale Sache im Stich gelassen, es besitze noch über 100,000 Gulden zurückgehaltener Flottengelder, die für den beregten Zweck leicht flüssig gemacht werden könnten und müssten. Schliesslich macht Redner noch den Vorschlag, dass noch in diesem Jahre eine Nordfahrt ausgerüstet und ausgeführt werde, deren Zwecke folgende sind:

1) sich über die Basis der eigentlichen Nordfahrt zu orientiren;
2) die Kohlenlager auf Spitzbergen gründlich zu untersuchen;
3) in dem Spitzbergischen Meere bis zum Treibeise vorzudringen, dessen Verlauf zu verfolgen, die Meeres- und andere Verhältnisse zu untersuchen;
4) Gilisland im Osten von Spitzbergen zu untersuchen und endlich
5) die ganze noch nicht aufgenommene Ostküste Spitzbergens zu recognosciren.

Mit einem Schraubendampfer lasse sich dies Alles noch bis October, d. h. in der eisfreien Zeit mit verhältnissmässig geringen Kosten machen, und sei dabei von der grössten Wichtigkeit.

Bei der bei dieser Gelegenheit entstehenden Debatte, an der sich Navigationsschuldirector v. Freeden, Herr v. Hochstetter und Dr. Neumayr betheiligen, wird hauptsächlich der Kostenpunkt, die Unmöglichkeit der schnellen Herbeischaffung der nöthigen Gelder und einer geeigneten Persönlichkeit erörtert, und Petermann zieht deshalb seinen Antrag zurück.

v. Hochstetter und Dr. Neumayr stellten nun den Antrag, einen Ausschuss zu bestellen, dessen Mitglieder hauptsächlich aus den Seestädten gewählt werden sollen. Derselbe wird angenommen, und folgende Herren werden in den Ausschuss gewählt: die Herren H. H. Meyer und Senator Hartlaub aus Bremen; v. Freeden aus Oldenburg; Senator Gustav Godeffroy, Dr. A. Soetbeer, John E. Herz, v. Graefe und Schuirman und Thaulow, Vorsteher der Deutschen Seemannsschule und Herausgeber der „Hansa" in Hamburg; Kriegsrath Haase aus Hannover; Dr. Liévin aus Danzig und der Preussische Corvetten-Capitain Werner; Professor Petermann aus Gotha; Dr. Volger aus Frankfurt; Dr. v. Hochstetter aus Wien; der Oesterreichische Admiral v. Wüllerstorf; Director Schaub vom hydrographischen Bureau in Triest und Dr. Neumayr aus Melbourne.

Nachdem hält Dr. Neumayr einen Vortrag über das, was der Deutschen Nation Noth thut, um zur See tüchtig zu werden. Er stellt einmal den Mangel einer wissenschaftlichen Autorität als ein Uebel hin, wodurch es dem Einzelnen unmöglich werde, seine Ausbildung zu erreichen; andererseits leide die Praxis darunter, dass es an wissenschaftlich gebildeten

Männern fehle. Die Gründung einer Deutschen Seewarte sei deshalb die erste Bedingung zur Beschaffung seetüchtiger Männer. Seetüchtige Männer erst würden die Fahrten ausführen, welche zu den grossen Entdeckungen führen. Die Entdeckungsreisen seien aber die eigentliche Uebungsschule für den Kriegsdienst. Die Versammlung spricht sich nachdem für Neumayr's Plan zur Gründung einer Deutschen Seewarte aus.

## Eine Zukunftsfrage für unsere Marine-Technik*)

(Von Otto Dingler, Marine-Ingenieur des Oesterr. Lloyd.)

Der gegenwärtig allenthalben in so erfreulicher Weise sich regende Drang nach maritimer Entwickelung Deutschlands und Oesterreichs hat schon mehrfache öffentliche Besprechungen unseres gegenwärtigen Classifications- und Versicherungswesens für Seeschiffe hervorgerufen und besonders auch den Wunsch nach Gründung eines allgemeinen Deutsch-Oesterreichischen Classifications-Institutes, ähnlich dem Englischen Lloyd, wach werden lassen.

Die bisher über diesen Gegenstand laut gewordenen Meinungsäusserungen sind blos von kaufmännischer Seite erfolgt und haben auch blos die reinen Handelsinteressen, die Vortheile des Rheders und des Verfrachters im Auge gehabt; es sei mir gestattet, die wichtige Frage auch vom technischen Standpuncte aus zu beleuchten und nachzuweisen, dass die einheimische, leider unter ungünstigem Drucke vom Auslande her arbeitende Marine-Technik das höchste Interesse an der Gründung eines nach richtigen technischen Principien geleiteten Classificationsbureaus hat, ja wesentlich nur hiervon für einen ihrer wichtigsten Zweige eine gedeihliche und befriedigende Zukunft erwarten kann.

Der Englische Lloyd (Lloyd's register for british and foreign shipping) hat bei Aufstellung seiner Regeln und Vorschriften für den Bau hölzerner und eiserner Schiffe nur die Eigenschaften der in England selbst zur Verwendung kommenden Schiffsbaumaterialien vor Augen gehabt, und wir dürfen die Dimensionen der einzelnen Constructionstheile der Schiffskörper als im Verhältnisse zu den Qualitäten dieser Materialien stehend ansehen. Von den Englischen Seeversicherungsgesellschaften sind diese Regeln und Vorschriften als maassgebend anerkannt worden, und keine dieser in ihren Zweigen über die ganze Erde sich erstreckenden Anstalten versichert ein Schiff oder dessen Ladung, wenn ersteres nicht beim Lloyd registrirt und dadurch nachgewiesen ist, dass seine Construction ganz den Regeln entspricht, welche für die ihm verliehene Classe aufgestellt sind. Auch über nicht Englische Assecuranzkammern erstreckt sich der Einfluss des Englischen Lloyd.

Unserem Deutschen und Oesterreichischen Holzschiffbau bringt diese Dictatur keinen Nachtheil, da wir über ein wohlfeileres Bauholz verfügen, als England es besitzt, indem letzteres dieses ja grossentheils von uns importirt, und wir sind somit vollkommen in der Lage, gleichartige Holzschiffe zu mindestens ebenso niedrigen Preisen zu erzeugen, als unsere Englischen Collegen.

Anders gestalten sich jedoch die Verhältnisse bei Verwendung von Eisen als Schiffsbaumaterial. Der Englische Lloyd verlangt, dass letzteres „von guter schmiedbarer Qualität sein und eine Tragfähigkeit von 20 Tonnen per Quadratzoll Englisch besitzen soll,“ und schreibt dann auf Grundlage dieser allgemeinen Bedingung für jeden einzelnen Schiffsbestandtheil und die dem Schiffe zu ertheilende Classe die entsprechende Dimension vor.

Ohne zu untersuchen, ob die aufgestellte Grundbedingung für die Qualität des Materials, sowie die Regeln für die einzelnen Dimensionen oder Bestandtheile vom technischen Standpunkte aus als richtig und begründet angenommen werden dürfen, wollen wir sie hier gleichwohl als massgebend betrachten*).

In Ansehung des einem jeden Laien verständlichen Grundsatzes, dass die Dimensionen eines Constructionsbestandtheiles, welcher eine bestimmte Last zu tragen hat, um so kleiner sein können, je besser und stärker das Material ist, aus welchem er besteht, sollte man erwarten dürfen, dass der Englische Lloyd erlauben würde, entsprechende Verminderungen in den von ihm vorgeschriebenen Eisenstärken vorzunehmen, sobald es sich um Verwendung eines Eisens oder Stahles handelt von grösserer Tragfähigkeit als 20 Tonnen per Quadratzoll, natürlich innerhalb gewisser, durch äussere Umstände, wie Verrostung, nöthige Steifigkeit etc. bedingter Grenzen. Dem ist jedoch bekanntlich nicht so; sondern für den Lloyd bleibt Eisen immer Eisen, sei es nun von der Qualität, wie das in England durchschnittlich zum Schiffbau verwendete, oder so vortrefflich wie z. B. Steirisches Holzkohleneisen.

Der als erste Autorität in England selbst anerkannte Fairbairn bemerkt u. a. in seinem letzten kürzlich in der Society of arts in London über Eisenschiffbau gehaltenen Vortrage, dass Englische Schiffsbleche selten eine grössere dagegen vielfach eine bedeutend geringere Tragfähigkeit besitzen, als 20 Tonnen per Quadratzoll.

Ein so wohlfeiles Material wie England besitzen wir nicht; unser Deutsches und Oesterreichisches Eisen, namentlich z. B. Westphälisches, das Steirische, Kärntner, Banater etc. ist besser und theurer, so dass wir, an die Vorschriften des Lloyd uns haltend zwar bedeutend bessere, aber auch theurere Schiffe erzeugen, und da bei dem Rheder, sobald ein Schiff gebaut ist, dass er es allenthalben versichern kann, der Preis den Ausschlag giebt, so befinden wir uns im Eisen-Schiffbau England gegenüber im Nachtheile.

Dagegen verfügen wir jetzt über ein Material, welches an und für sich mit dem Englischen gleichnamigen concurriren kann und welches uns zu gleicher Zeit erlauben würde, bessere und stärkere Schiffe zu gleichem Preise herzustellen, wie die in England aus Eisen erzeugten, sobald sich ein Institut ähnlich dem Englischen Lloyd, welches sie classificirte, und Versicherungs-Anstalten vorfänden, welche auf Grund dieser Classification hin Versicherungen übernehmen. Ich meine nämlich unser einheimisches Bessemer-Metall (zwar meistens Bessemer-Stahl genannt, allein weil es sich in allen verschiedenen Schattirungen vom Gussstahle bis zum gewöhnlichen Eisen herstellen lässt, am besten unter dem allgemeinen Namen Metall bezeichnet), welches die zwei- bis dreifache Stärke des gewöhnlichen Englischen Eisens besitzt und welches z. B. in Oesterreich bei Verwendung zu Kesselblechen um 37,5 % (3/8) schwächer genommen werden darf, als

*) Die No. 15 der „Hansa“ brachte einen Aufsatz: „Die Nothwendigkeit eines Deutschen Lloyd zur Classificirung von Seeschiffen“ der vor allem eine Emancipation des Deutschen Schiffbaus von fremder Bevormundung anzustreben suchte. Da der obige durch das „Archiv für Seewesen“ bereits veröffentlichte Aufsatz die ähnliche lobenswerthe Tendenz zeigt und auch für unsere Norddeutschen Schiffahrtsverhältnisse manches Beherzigenswerthe enthält, so stehen wir nicht an, unseren Lesern den ganzen Aufsatz hier wieder zu geben. Die Redaction.

*) Ich behalte mir vor, bei anderer Gelegenheit die Regeln des Englischen Lloyd für den Bau eiserner Schiffe einer eingehenden Besprechung vom rein technisch-wissenschaftlichen Standpuncte aus zu unterwerfen, und bemerke hier nur nebenbei, dass z. B. vor nicht langer Zeit der transatlantische Englische Schraubendampfer „Jura“, welcher bei hoher Fluth auf eine Sandbank aufgefahren war, beim Zurückgehen des Wassers in zwei Stücke zerbrach, da er nur vorn und in der Mitte gestützt blieb. Auch der „Royal Charter“ zerbrach im Sturm in der Mitte von oben nach unten, desgleichen der Dampfer „Aberdeen“ vor einigen Monaten an der Mündung der Tyne, etc. D. Verf.

Eisen im gleichartigen Falle. Eine ähnliche Reduction der Stärken beim Schiffbau versteht sich für den Techniker von selbst, und sie ermöglicht, obgleich eine Tonne Bessemer-Metall mehr kostet, als eine Tonne Eisen, dennoch aus ersterem gleich wohlfeile und sogar noch wohlfeilere Schiffe herzustellen als aus letzterem, da von jenem z. B. nur 62,5 % (⅝) des Eisenquantums benöthigt und verarbeitet werden.

Seit mehreren Jahren kämpfe ich mündlich und schriftlich für Geltendmachung dieses Principes, allein die stete und den Verhältnissen angemessene Entgegnung des Rheders und des Verfrachters ist die, dass, obwohl er selbst nicht an der Richtigkeit desselben zweifle, es ihm dennoch unmöglich sei, ein nach solchen Grundsätzen gebautes Schiff zu verwerthen, da die Regeln des Englischen Lloyd nichts darüber sagen und folglich auch an eine Versicherung nicht gedacht werden könne. Mit der Zeit wird der Englische Lloyd zwar nothgedrungen auch Regeln für stählerne Schiffe aufstellen müssen, nachdem der Bau derselben schon in England selbst Fuss gefasst hat. Allein beim Aufstellen seiner Regeln wird er natürlich vor Allem wieder das Interesse seines eigenen Landes im Auge haben und sich um das Bedürfniss unserer industriellen und maritimen Entwickelung wenig kümmern. Er wird z. B. nur von Englischem Bessemer-Metall aus Coaksroheisen etwas wissen und von der Existenz eines Steirischen Bessemer-Metalles aus Holzkohlenroheisen von 100 Kilogramm Zerreissfestigkeit per Quadratmillimeter (63 Tonnen per Quadratzoll Englisch) keine Ahnung haben. Allein setzen wir selbst den Fall, dass wir dereinst unseren eigenen Verhältnissen anpassbare Vorschriften von ihm zu erwarten hätten, warum sollen wir denn bis dahin verkümmern? Sollen wir denn ewig Andere dafür bezahlen, dass sie für uns denken, sollen wir denn stets unsere eigene Intelligenz dem Auslande zum Opfer bringen? Wir haben ja unser eigenes Denkvermögen und unsere Deutsche Handelsmarine ist mächtig genug, um bei gemeinschaftlichem Zusammenwirken die fremde Bevormundung abschütteln zu können.

Es ist also fremde Dictatur, welche der naturgemässen Entwickelung unseres Eisen-Schiffbaues hemmend entgegensteht. Man hebe diesen verderblichen Einfluss auf unser Seewesen auf, man löse die uns bindenden Fesseln und erlaube uns, die auf unserem heimathlichen Boden erzeugten unübertrefflichen Materialien fachgemäss nach unserem eigenen besseren Wissen zu verwerthen, und unsere Technik wird, wie in so manchen anderen Fächern, auch im Eisenschiffbau das Ausland aus dem Felde zu schlagen wissen*).

Dieses Abwerfen des fremden Joches ist aber dem Techniker allein begreiflicher Weise leider unmöglich; es kann nur erzielt werden durch sein Zusammenwirken mit dem Rheder, dem Kaufmann und dem Capitalisten, und hier vereinigen sich unsere heissesten Wünsche mit dem schon laut gewordenen nach einem allgemeinen Deutsch-Oesterreichischen Classificirungs-Institute, das seine Wirksamkeit so weit erstrecke, als unsere Schiffahrt reicht, dessen technische Leitung vom Auslande unabhängig und unseren eigenen Verhältnissen angemessen sei, und dass seine Unterstützung finde in reichen und mächtigen einheimischen Versicherungs-Anstalten.

Man nehme hierin Frankreich zum Muster, dessen Handelsmarine an Tonnengehalt unserer vereinigten Deutsch-Oesterreichischen bedeutend nachsteht, das z. B. erst in jüngster Zeit nach fast 30jährigen Anstrengungen durch colossale Staatsunterstützung zu eigenen transatlantischen Dampfschiffahrtsverbindungen gelangte, während Deutschland sie schon seit langen Jahren ohne Staatsunterstützung und im blühendsten Zustande besitzt. (Siehe z. B. letzten Jahresbericht des Norddeutschen Lloyd.)

Frankreich hat aber dennoch sein eigenes, hinreichend mächtiges Classifications-Institut „Veritas," seine eigenen, hinreichend ausgestatteten Assecuranzkammern und bedarf keiner Dictatur des Englischen Lloyd in seinem Marinewesen. Ein Französischer Rheder würde wohl kaum zu fürchten haben, dass sein in Marseille registrirtes Schiff in Smyrna oder Alexandrien eine werthvolle Ladung müsste liegen lassen, weil in Ermangelung einer Classification seitens des Englischen Lloyd eine Versicherung in England nicht möglich wäre, während die fragliche Versicherungssumme die Unternehmungskräfte seiner vaterländischen Assecuranzkammern übersteigen dürfte.

Man hat namentlich in Oesterreich die Erfahrung gemacht, wie schwer es hält, für industrielle Unternehmungen die nöthige Capitalunterstützung zu finden, und vor Allem möchte wohl die Eisenindustrie über diesen Punkt Bedauerliches zu erzählen wissen; der Capitalist zieht im Allgemeinen die Anlage seiner Gelder in commerziellen Unternehmungen bedeutend vor. So möge er denn hier, seinen Ansichten folgend, durch seine Beihilfe die Gründung einer allgemeinen Deutsch-Oesterreichischen Classifications-Anstalt und mächtiger Versicherungs-Gesellschaften ermöglichen, und die einheimische Industrie wird es ihm nicht minder danken, als wenn er sie direct unterstützt hätte. Oder wäre nicht etwa unsere schon bestehende „Veritas austriaca" geeignet, diese Frage aufzunehmen und unter Ausdehnung ihres Wirkungskreises sich zu der benöthigten grossen Deutsch-Oesterreichischen Anstalt umzuwandeln?

Ich habe mich im Interesse vaterländischer Technik für berechtigt und berufen gehalten, die vorberührten Ideen öffentlich zu besprechen, und schliesse mit dem Wunsch, dass sie in den geeigneten massgebenden Kreisen die nöthige Berücksichtigung finden möchten.

*) Wie sehr das Gedeihen unserer Maschinen-Industrie mit der Entwickelung des Eisenschiffbaues verknüpft ist, dürfte wohl klar sein, da es einem Rheder, der ein Schiff im Auslande bestellt, niemals einfallen kann, die Maschinen dazu hier anfertigen zu lassen. Alle für die Zurüstung und Ausrüstung arbeitenden Gewerbe sind nicht minder betheiligt. D. Verf.

## Sturm-Warnungs-Signale an der Preussischen Ostseeküste.

Von Seiten des Preussischen Handels-Ministeriums ist am 1. Mai d. J. folgende Bekanntmachung erlassen.

Es wird hierdurch zur Kenntniss des seefahrenden Publikums gebracht, dass in den bedeutenderen Häfen und an sonst geeigneten Punkten der Preussischen Ostseeküste von jetzt ab

Sturm-Warnungs-Signale

gezeigt werden sollen.

Zur Erläuterung dieser Einrichtung wird Folgendes bemerkt:

Die erheblicheren Störungen im Gleichgewicht der Atmosphäre — die Stürme — stehen erfahrungsmässig mit den Bewegungen des Barometers in so innigem Zusammenhange, dass die Letzteren unter bestimmten Voraussetzungen das Eintreten der Stürme vorher verkündigen. Die Veränderungen des Barometers schreiten über die Oberfläche der Erde fort, und es wird dadurch möglich, dass die an einer bestimmten Stelle beobachtete Veränderung des Barometers, telegraphisch nach einem andern Orte hin mitgetheilt, auf eine an diesem bevorstehende Gefahr aufmerksam macht. Da ferner durch die Fortschritte der meteorologischen Wissenschaft immer mehr bekannt wird, aus welchen Ursachen die Stürme an unseren Küsten zu entstehen pflegen, und wo der Heerd der-

selben zu suchen ist, so ergiebt sich, dass die aus verschiedenen Theilen Europas täglich hier einlaufenden telegraphischen Witterungsberichte zum Vortheil der Schiffahrt nutzbar gemacht werden können. Es kann dies einmal in der Weise geschehen, dass die telegraphischen Witterungs-Nachrichten täglich in den verschiedenen Häfen bekannt gemacht werden, und dem schiffahrttreibenden Publikum selbst überlassen wird, daraus die Schlüsse zu ziehen, ob und aus welcher Richtung ein herrannahender Sturm zu erwarten sei. Es kann ferner von einer Centralstelle aus nach den Häfen eine Warnung gerichtet werden, wenn die eingehenden Nachrichten eine Gefahr vermuthen lassen. Die letztere Einrichtung ist bekanntlich in England getroffen und hat sich daselbst seit längerer Zeit bewährt.

Mit Rücksicht auf die Natur der in der Ostsee vorkommenden Stürme, erscheint es angemessen, in unseren Häfen eine Vereinigung beider Systeme eintreten zu lassen.

Eine Centralstelle ist in Berlin unter der wissenschaftlichen Leitung des Directors des meteorologischen Instituts errichtet worden. Sobald aus den hier angestellten Beobachtungen die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Sturmes sich ergiebt, wird den verschiedenen Häfen auf telegraphischem Wege der Befehl zur Aufziehung der Sturm-Signale ertheilt werden. Diese Signale werden in den Häfen an einem an geeigneter Stelle aufgestellten Mast aufgezogen werden und bleiben 24 Stunden vom Eintreffen des Befehls ab sichtbar.

Die Tages-Signale erfolgen mittelst eines schwarzen Kegels und einer schwarzen Trommel, welche, von allen Seiten gesehen, dem Auge als ein schwarzes Dreieck resp. Viereck erscheinen.

Die Nacht-Signale werden gegeben durch 3 in Form eines Dreiecks, oder 4 in Form eines Vierecks aufgehängte Laternen.

Die Art und die Bedeutung der verschiedenen Signalzeichen wird an allen Hafenplätzen an dazu geeigneten und vom schiffahrttreibenden Publikum vorzugsweise besuchten Orten durch Aushang bekannt gemacht.

Es wird indessen ausdrücklich hervorgehoben, dass das Aufziehen eines dieser Signale immer nur die **Wahrscheinlichkeit** eines herannahenden Sturmes bedeutet. Dieselben enthalten lediglich eine **Warnung**, und es ist **Niemand verpflichtet**, sich durch dieselben vom Aussegeln abhalten zu lassen.

Um ferner der eigenen Beobachtung des seefahrenden Publicums die erforderlichen Grundlagen zu Schlussfolgerungen in Bezug auf die muthmaasslich bevorstehende Witterung zu gewähren, werden an den Hafenplätzen täglich die Witterungs-Berichte — Barometer- und Thermometer-Stände, Windrichtung u. s. w. — aus den wichtigsten Orten des südlichen und westlichen Europas, sowie aus den übrigen Preussischen und fremden Ostseehäfen, nebst dem Barometerstande des Ortes selbst durch Aushang an geeigneter Stelle öffentlich bekannt gemacht werden. Zugleich sind in den Hafenplätzen sachverständige Personen ermächtigt worden, auch selbstständig, ohne Weisung von der Centralstelle in Berlin, Sturmsignale aufziehen zu lassen, wenn sie aus den eingehenden Witterungs-Nachrichten in Verbindung mit der Beobachtung des Meeres und des Himmels an Ort und Stelle den Eintritt eines Sturmes für wahrscheinlich erachten.

In diesem Falle wird jedoch über den sonst angeordneten Signalen an der Spitze des Mastes eine Flagge aufgezogen werden. Im Uebrigen sind auch diese Signale lediglich als Warnungen anzusehen, welche zu beachten, dem Ermessen eines Jeden über lassen bleibt.

**Sturm-Warnungs-Signale.**

1. Kegel mit der Spitze nach oben: Sturm, wahrscheinlich aus nördlicher Richtung zwischen WNW. und ONO.

2. Kegel mit der Spitze nach unten: Sturm, wahrscheinlich aus südlicher Richtung von OSO. über S. bis WSW.

3. Trommel: Sturm aus verschiedenen, ja entgegengesetzten Richtungen nach einander.

4. Kegel über Trommel: Schwerer Sturm, wahrscheinlich zuerst aus nördlicher Richtung von WNW. bis ONO.

5. Kegel unter Trommel: Schwerer Sturm, wahrscheinlich zuerst aus südlicher Richtung von OSO. über S. bis WSW.

Die Signale werden für jetzt in Barth, Stralsund, Swinemünde, Colbergermünde, Rügenwaldermünde, Stolpmünde, Neufahrwasser, demnächst in Thiessow, Pillau und Memel und event. in Stettin und Königsberg gezeigt werden.

**Belehrung über die Stürme.**

Die heftigen Bewegungen der Luft, welche wir Stürme nennen, treten in verschiedenen Formen auf. Entweder nämlich bewegt sich die Luft in der Richtung, in welcher der Sturm als Ganzes fortschreitet, es sind dies die stetigen Stürme, welche die Engländer Gales nennen, oder sie ist in einer kreisförmigen Bewegung um das fortschreitende Centrum des Sturmes begriffen. Diese Wirbelstürme werden jetzt häufig Cyclone genannt. Die letztere Form ist in der heissen Zone die überwiegende, auf unseren Meeren die seltenere. Allerdings dringen Wirbelstürme aus der heissen Zone in die gemässigte und gehen dann in der Richtung von SW. nach NO., aber sie treffen dann in der Regel die Irischen, Englischen und Schottischen Küsten, nur in seltenen Fällen die Ostsee. Wenn dies geschieht, so ist es daher wahrscheinlich, dass der betroffene Ort sich in der östlichen Hälfte des Wirbels befindet, was deswegen nöthig zu wissen ist, weil die Drehung der Windfahne in den beiden Hälften des Wirbels die entgegengesetzte ist, auf der östlichen Seite „mit der Sonne,“ d. h. von SO. durch S. nach SW., auf der westlichen „gegen die Sonne,“ d. h. von NO. durch N. nach NW. Dadurch tritt für unsere Ostseehäfen eine eigenthümliche Schwierigkeit in der Beurtheilung ein, mit welcher Form man es in einem gegebenen Falle zu thun habe. Bei unseren stetigen Stürmen bleibt nämlich nur in seltenen Fällen die Richtung der Windfahne unverändert. Südliche Winde erfahren nämlich durch die Drehung der Erde eine Veränderung ihrer ursprünglichen Richtung, und zwar desto mehr, je weiter sie herkommen und je schneller sie fortschreiten, in der Weise, dass die südlichen Winde allmählig immer westlicher, die nördlichen immer östlicher werden. Beide drehen sich also „mit der Sonne.“ Nur reine West- und reine Ostwinde können daher, weil für sie die Drehung der Erde sich nicht ändert, längere Zeit unveränderte Richtung behalten.

(Fortsetzung folgt.)

## Vorläufige Bestimmungen über den Zweck, die Verwaltung und den Dienst der Rettungsstationen der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

Von dem Vorstande sind, unter dem Beirathe Sachverständiger, die nachfolgenden „Bestimmungen“ ausgearbeitet worden, welche vorläufig für die von der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger gegründeten Rettungsstationen gleichmässig in Anwen-

dung kommen sollen, selbstverständlich aber in der nächsten ordentlichen Jahresversammlung dem Ausschusse zur Durchberathung vorgelegt werden müssen:

## I. Zweck der Station.

Eigenthum des Stations-Inventars.

Art. 1.

Die von der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, Bezirksverein . . . . . . . . errichtete Rettungs-Station . . . . . . ist eine Anstalt, mit Hülfe deren es ermöglicht werden soll, bei vorkommenden oder drohenden Strandungen von Schiffen oder bei sonstigen See-Unfällen Menschenleben aus vorhandener oder nahe bevorstehender Gefahr zu erretten. Zu dem Ende ist die Station von Seiten der Gesellschaft mit den erforderlichen Rettungsgeräthen versehen und nach dem folgenden Plane organisirt worden.

Die sämmtlichen von der Gesellschaft zur Ausrüstung der Station beschafften Geräthe und Baulichkeiten sind und bleiben Eigenthum der Gesellschaft, welche darüber nach ihrem Ermessen zu verfügen hat.

## II. Die Verwaltung der Station.

Art. 2.

Die unmittelbare Verwaltung der Station liegt einem aus 5 Bewohnern . . . (hinzufügen der Ort, wo der Ausschuss seinen Sitz hat) . . . bestehenden Orts-Ausschusse ob, welcher von der Bezirksverwaltung ernannt wird.

Art. 3.

Der Ortsausschuss erwählt aus seiner Mitte einen Schriftführer und einen Rechnungsführer; diesem letzteren liegt neben der Rechnungsführung die Verwahrung und Verwaltung der etwa dem Ortsausschusse zur Verfügung gestellten Geldmittel ob.

Art. 4.

Der Ortsausschuss hat dafür zu sorgen, dass der Zweck der Station thunlichst erreicht wird. Derselbe handelt im Namen und Auftrage der Gesellschaft, und ist ersucht, den Anordnungen der Bezirksverwaltung stets mit Gewissenhaftigkeit nachzukommen.

Art. 5.

Insbesondere ist der Ortsausschuss ersucht, die nachbenannten Geschäfte und Pflichten zu übernehmen:

1. Hat er den Vormann (Art. 6) auf die, seine Functionen betreffenden Artikel der gegenwärtigen Bestimmungen zu verpflichten, auch, wenn derselbe aus dem Dienste der Gesellschaft ausscheidet, der Bezirksverwaltung geeignete Personen zur Uebertragung des fragl. Amtes vorzuschlagen.
2. Hat er dafür zu sorgen, dass fortwährend so viel als nöthig tüchtige Ruderer zur Bedienung des Bootes vorhanden sind. Die Auswahl der Ruderer ist im Einvernehmen mit dem Vormann zu treffen. Die Mannschaft ist zum festen Dienst anzuschreiben und auf diejenigen Artikel der gegenwärtigen Bestimmungen, welche die Mannschaft und den Rettungsdienst betreffen, Seitens des Ortsausschusses zu verpflichten. Auch hat der Letztere dafür zu sorgen, dass sich ausser der festangeschriebenen Dienstmannschaft eine genügende Anzahl Ersatzleute anschreiben lässt.
3. Hat er dem Vormann das demselben ausgesetzte Gehalt (Art. 6) halbjährig postnumerando gegen Quittung auszuzahlen, auch der gesammten Bootsmannschaft die derselben zugebilligten Löhne und Prämien (Artikel 8) gegen Quittung zu behändigen. Die zu dem Ende erforderlichen Geldmittel werden dem Ortsausschusse nach einem von ihm dieserhalb rechtzeitig einzureichenden Voranschlage von der Bezirksverwaltung übersendet.
4. Hat er die Befolgung der den Rettungsdienst betreffenden Vorschriften sorgsam zu überwachen und bezüglich, in soweit dieselben den Ortsausschuss unmittelbar angehen, selbst gewissenhaft zu beobachten.
5. Hat er in Gemeinschaft mit dem Vormann dafür zu sorgen, dass das gesammte Inventar der Station stets vollzählig, in gutem Stande und, so lange dasselbe im Dienste nicht gebraucht, vor schädlichen Witterungs-Einflüssen oder muthwilligen Beschädigungen gesichert, auch im Dienste möglichst sorgsam behandelt wird. Nothwendige Reparaturen an den Inventarienstücken sind stets rechtzeitig vorzunehmen. Zu Reparaturen, deren Kosten den Betrag von 10 ℳ überschreiten, ist, falls nicht Gefahr im Verzuge, die Genehmigung der Bezirksverwaltung unter Vorlegung eines Kostenanschlages einzuholen.
6. Hat er dafür Sorge zu tragen, dass für den Transport des Bootes über Land stets zwei Pferde zur Verfügung stehen, und den Miethpreis für die Fahrten ein für alle Mal zu vereinbaren.
7. Hat er der Bezirksverwaltung über alle die Station, deren Verwaltung und deren Dienst betreffende Angelegenheiten von Zeit zu Zeit zu berichten, dabei auch Vorschläge zu etwa nöthigen Veränderungen der getroffenen Einrichtungen zu machen und über die vereinnahmten und verausgabten Gelder, unter Beifügung der Belege für die Ausgaben, allvierteljährlich, und zwar innerhalb der ersten 14 Tage des neuen Vierteljahres, Rechnung abzulegen. Diese Rechnungen sind von dem Rechnungsführer und dem Schriftführer des Ortsausschusses zu unterzeichnen. Der Ausschuss ist auch ermächtigt zu allen denjenigen Ausgaben, welche die Verwaltung und der Dienst der Station fordert und welche in den gegenwärtigen Bestimmungen **nicht ausdrücklich** namhaft gemacht sind. Uebersteigt der Betrag einer solchen Ausgabe die Summe von 5 ℳ, so ist vorher die Genehmigung der Bezirksverwaltung einzuholen.

Regelmässig ist Bericht zu erstatten nach stattgehabten Uebungs- und Rettungsfahrten.

Diese Berichte, welche der Vormann als solcher mit zu unterzeichnen hat, haben sich zu verbreiten:

A. Für die Uebungsfahrten:

a) Ueber Zeit und Ort der Abfahrt.
b) Ueber Zeit und Ort der Rückkehr.
c) Wind und Wetter, Seegang, Stand der Gezeit (Tiede).
d) Zahl und Namen der Personen im Boot.
e) Das Boot, wie sich dasselbe beim Lanschen und Aufholen, beim Durchgehen durch die Brandung, beim Rudern und Segeln gemacht, ob es Wasser übergenommen hat u. s. w.

B. Für Rettungsfahrten ausserdem noch:

a) Ueber Name, Flagge und Heimath des gestrandeten Schiffes, Name des Capitains.
b) Ob dasselbe in Ballast war oder Ladung hatte.
c) Woher es kam und wohin es ging.
d) Ueber Ort und Zeit der Strandung oder der Gefahr.
e) Ueber die Vorgänge bei der Rettung der Mannschaft von dem gestrandeten oder gefährdeten Schiff.
f) Ueber Anzahl, womöglich auch Namen der geretteten und verunglückten Leute.
g) Ueber die für dieselben weiter bethätigte Sorge.
h) Ueber etwa angestellte Wiederbelebungsversuche.
i) Ob einige der Mannschaft sich etwa besonders ausgezeichnet haben, ob Unordnungen im Boote vorgekommen u. s. w.

Art. 6.

Unter der Aufsicht und Controlle des Ortsausschusses steht ein Vormann, welcher von dem Vereinsvorstand ernannt und von dem Ortsausschuss ver-

pflichtet wird. Der Vormann hat die unmittelbare Aufsicht über die Boote, Rettungsgeräthe und Baulichkeiten des Vereins. Er ist verantwortlich für die Brauchbarkeit und Behandlung aller dieser Gegenstände. Besonders hat er Alles nachzusehen und zum augenblicklichen Gebrauch fertig zu machen, wenn das Wetter Strandungen befürchtigen lässt. Er ist der Führer des Rettungsbootes bei Uebungs- und Rettungsfahrten; er ist der unmittelbare Vorgesetzte der Bootsmannschaft und hat dafür zu sorgen, dass diese überall ihre Schuldigkeit thue.

Der Vormann hat bei Allem, was er im Dienste der Station besorgt, thunlichst im Einvernehmen mit dem Ortsausschuss zu handeln.

Derselbe bezieht von der Gesellschaft ein festes Gehalt von 50 ₰ pr. Ct. pro Jahr. Dasselbe wird ihm vom Ortsausschusse halbjährlich postnumerando ausgezahlt.

Art. 7.

Die Mannschaft der Station besteht ausser dem Vormann aus den zum festen Dienst angeschriebenen Ruderern und den angeschriebenen Ersatzleuten. Dieselbe ist verpflichtet, während das Boot im Dienst ist, den Anordnungen des Vormanns unbedingte Folge zu leisten, widrigenfalls sie jeden Anspruch auf Lohn oder Prämie ohne Weiteres verliert.

Art. 8.

Bei jeder Gelegenheit, wo das Rettungsboot in See gewesen ist, um Menschenleben zu retten, erhält der Vormann und jeder Mann der Besatzung, der im Boote gewesen ist, zwei Thaler Courant, wenn die Fahrt bei Tage und vier Thaler Courant, wenn die Fahrt bei Nacht unternommen wurde. Für jede Uebungsfahrt erhält der Mann einen Thaler Courant. Ausserdem zahlt die Gesellschaft auf Antrag des Orts-Ausschusses für jedes von Bewohnern der Insel Wangerooge und in der Nähe der Insel aus wirklicher Seegefahr gerettete Menschenleben, gleichviel, ob die Rettung durch Boote der Gesellschaft oder auf andere Weise geschehen ist, eine Prämie von fünf Thalern Courant.

Die Gesellschaft behält sich vor, ausserordentliche Anstrengungen mit ausserordentlichen Prämien zu belohnen. Eine Belohnung von einen Thaler Courant erhält Derjenige, welcher die erste Nachricht von einem Wrack oder Schiffe in Gefahr dem Vormanne oder einem Mitgliede des Ortsausschusses überbringt.

Art. 9.

Wird dem Rettungsboot ein Hülfslohn oder Bergelohn zugesprochen, so fällt der fünfte Theil desselben dem Boote zu und ist von dem Ortsausschuss unter den Einnahmen der Station zu verrechnen; die übrigen vier fünftel fallen der Besatzung zu.

Diejenigen Prämien, welche von der Gesellschaft oder von irgend einer andern Seite für Rettung von Menschenleben gezahlt werden, sollen ausschliesslich der Mannschaft zu Gute kommen, ohne dass für das Boot irgend ein Abzug gemacht wird.

Alle Prämien, über welche die Gesellschaft zu verfügen hat, werden gleichmässig unter die Mannschaft vertheilt, welche sich bei der Rettung betheiligt hat.

## III. Der Stationsdienst.

Art. 10.

Das Boot muss, falls es nicht unter Reparatur oder im Dienste ist, allezeit mit sämmtlichen Geräthschaften zum augenblicklichen Gebrauch bereit auf dem Karren in dem Schoppen stehen. Nach jedem Gebrauch ist es genau nachzusehen, auszutrocknen und sorgfältig wieder in Stand zu setzen.

Es darf nicht am Strande liegen bleiben, sondern muss gleich wieder in den Schoppen gebracht werden.

Art. 11.

Zu dem Bootsschuppen werden drei Schlüssel geliefert. Einen davon bekommt der Vormann; über den Aufbewahrungsort der beiden andern hat der Ortsausschuss zu bestimmen.

Art. 12.

Das Boot muss gut in Farbe gehalten werden und mindestens alle zwei Jahre einen neuen Anstrich erhalten.

Art. 13.

Sind nach Ansicht des Vormannes Reparaturen, Aenderungen, neue Einrichtungen, Vervollständigungen des Inventars, oder ist ein öfterer Anstrich nöthig, so hat derselbe dem Ortsausschusse davon Anzeige zu machen.

Art. 14.

Sobald der Vormann die Nachricht von einem Wrack oder Schiffe in Gefahr erhält, so muss er die Mannschaft augenblicklich zusammen rufen, das Boot lanschen und zu Hülfe eilen. Der Ortsausschuss ist ersucht, im Einvernehmen mit dem Vormann ein Signal zu bestimmen, durch welches die Mannschaft schnell zusammenberufen werden kann. Ist die Mannschaft nicht vollzählig zur Stelle, so muss der Vormann oder Bugmann unter den Anwesenden ohne Verzug die besten Freiwilligen wählen, denen dann dieselbe Vergütung und Prämie gezahlt werden wird, wie den regelmässig eingeschriebenen Bootsruderern.

Art. 15.

Die sämmtlichen, der Gesellschaft gehörigen Geräthschaften sollen nur zur Rettung von Menschenleben dienen. Das Rettungsboot darf deshalb nicht zu gewöhnlichen Lootsendiensten und Hülfeleistungen benutzt werden. Giebt aber ein Schiff Nothsignale, oder befindet es sich überhaupt in einer so gefahrvollen Lage, dass es ohne Hülfeleistungen vom Lande voraussichtlich stranden würde, und sind die Umstände der Art, dass ein Abkommen mit anderen Fahrzeugen erschwert oder gar unmöglich ist, so kann das Rettungsboot jederzeit zur Hülfeleistung benutzt werden.

Art. 16.

Der Vormann ist verantwortlich dafür, dass das Rettungsboot nur zur Rettung von Menschenleben verwandt wird. Niemals darf dasselbe zur Bergung von Gütern gebraucht werden. Nur dann, wenn die Rettung sämmtlicher Menschen gesichert ist, kann der Vormann ausnahmsweise Werthgegenstände, die einen geringen Raum einnehmen und die Sicherheit des Bootes in keiner Weise gefährden, mit in das Boot einnehmen. Sollte Jemand ohne Erlaubniss oder gegen den Willen des Vormanns irgend Etwas in das Boot gebracht haben, so ist derselbe befugt und verpflichtet, dasselbe über Bord zu werfen.

Art. 17.

Es müssen jährlich mindestens vier Uebungsfahrten gemacht werden. Im ersten Jahre der Stationsgründung sind indess mindestens acht Uebungsfahrten vorzunehmen, damit die Mannschaft das Boot kennen lernt und Vertrauen zu ihm fasst.

Ueber die Zeit, wann die Uebungsfahrten vorzunehmen, und über die dabei einzuschlagende Richtung hat sich der Vormann mit dem Ortsausschuss zu verständigen. Der Ortsausschuss ist ersucht, dafür zu sorgen, dass die Uebungsfahrten stets bei unruhiger See und unter solchen Umständen unternommen werden, wie sie beim wirklichen Rettungsdienst vorkommen können.

Der Vormann hat dafür zu sorgen, dass die Mannschaft womöglich auf das Anlegen an ein Wrack gehörig instruirt und eingeübt wird.

Art. 18.

Der Vormann hat streng darauf zu sehen, dass bei stürmischem Wetter die im Rettungsboot befind-

liche Mannschaft, ebensowohl im Rettungs-, wie im Uebungsdienst, die Korkjacken anlegt.

**IV. Anhang.**

Art. 19.

Es wird nicht erforderlich sein, den Vormann für das Anlegen an ein Wrack, so wie überhaupt für die Behandlung des Bootes besondere Vorschriften zu ertheilen. Derselbe wird in dieser Beziehung im Allgemeinen auf die in mehreren Exemplaren beifolgende gedruckte Instruction I. verwiesen, welche überhaupt allen bei der Verwaltung und dem Dienst der Station Betheiligten zum aufmerksamen Durchlesen empfohlen wird. Im Uebrigen hofft man, volles Vertrauen auf die Umsicht, Geschicklichkeit, seemännische Tüchtigkeit und Pflichttreue des Vormannes und der Mannschaft setzen zu können.

Art. 20.

Der Vormann hat, wo und sobald sich dazu Anlass bietet, für die Wiederbelebung anscheinend Ertrunkener Sorge zu tragen und sich in jeder Hinsicht der Schiffbrüchigen anzunehmen.

Derselbe wird dabei auf die in mehreren Exemplaren beiliegende Instruction II., welche ebenfalls allen bei der Verwaltung und dem Dienst der Station Betheiligten zum aufmerksamen Durchlesen empfohlen wird, verwiesen.

**Der Vorstand der „Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger."**

## Gemeinnützige Notizen.

(Lose Blätter.)

**Vorsicht beim Aufbewahren des sogenannten Bremergrüns.**

Bemerkenswerth ist, dass benannte Farbe, bis auf einen gewissen Grad mit Leinöl vermischt, in Brand geräth. Davon folgender Beweis:

An Bord eines Bremer Schiffes ereignete sich dieser Fall, und zwar dadurch, dass die eben vor Feierabend auf dem Steine mit Oel gemischte Farbe sammt und sonders wieder in den Eimer geworfen wurde, in dem sich das Packet mit der trockenen Farbe befand.

Um 10 Uhr Abends bemerkte man, dass Feuer im Raume des Schiffes sei, welches der brandige Geruch und der Dampf aus der Cajüte verkündete.

Der dadurch im ersten Augenblick verursachte Schreck lässt sich um so leichter erklären, wenn man erfährt, dass die Ladung aus Spriet, Genever und Steinkohlen bestand.

Doch bald überzeugte man sich, dass die Gefahr nicht so gross war, denn beim Oeffnen der Achterluek sah man darin den Eimer mit Farbe oder vielmehr mit Feuer; die Farbe hatte sich sammt dem Papier in glühende Kohlen verwandelt und hätte vielleicht eine Viertelstunde später eine Kiste Genever und dadurch die ganze Ladung durch die Gluth entzündet werden können.

Da man sich nicht erklären konnte, wie sich die Farbe habe entzünden können, so wurde am nächsten Tage eine Probe auf vorhin genannte Art gemacht, welche Obiges bestätigte.

---

Die Erfahrung hat gelehrt, dass Anker statt mit einem Ringe versehen zu sein, an dem die Kette geschäkelt wird, einen Schäkel haben sollten, welches letztere bedeutend mehr Sicherheit gegen Bruch gewährt.

---

Es ist ferner anzurathen, stets ein Reserve-Eselshaupt an Bord zu haben, was man bei der Herstellung eines Nothruders sehr gut verwenden kann.

---

Beim Kupfern des Schiffes hat es sich ergeben, dass über ungetheertem Papier oder Filz sich der Beschlag besser gehalten hat, als über getheerter Unterlage, indem man bei der Abnahme des Metalls fand, dass der auf erste Art versehene Beschlag mehr Gewicht lieferte, als derjenige, welcher auf letztgenannte Weise angebracht war. Doch ist wohl nicht zu bestreiten, dass eine getheerte Unterlage dem Schiffe mehr Dichtigkeit giebt.

---

Es sollte stets Acht gegeben werden, dass das Schloss am Ruder recht hoch angebracht sei, damit man bei etwaiger Reparatur nicht gleich gezwungen ist zu löschen. Ebenso sollte das Rudermall sich stets an einem Platze befinden, wo dasselbe leicht zu bekommen ist.

---

Bei einigen Schiffen, die nicht vom Winde abfallen wollten, hat es sich als gut bewährt, dass man ein Loch quer durch den Vordersteven oder das Doodholz gebohrt hat.

---

Um das Ansetzen in See zu verhüten, nehme man, wenn nicht das früher benannte Mittel angewendet werden soll, Peacock's Farbe, welche verschiedentlich gute Dienste geleistet hat und deshalb zu empfehlen ist.

---

**Berichtigungen:** In No. 43 der „Hansa," Seite 345, Spalte 1, Zeile 1 von oben: **„Moulmain,"** statt: **„Mochnan,"** ebendaselbst Zeile 7 von oben: **Achin Head,** statt: **Actin Head,** und Zeile 8 von oben: N. Pt. **von** Sumatra, statt: Npt. **nach** Sumatra. Seite 346, Spalte 1, Zeile 17 von unten: SO.-Passat einen **NO.** statt: **SO.,** und ebendaselbst Zeile 34 von unten: **Amerika** statt: Australien.

## Bekanntmachung für Seefahrer.

Vom 15. August d. J. beginnend, wird zu **Bülk** ein **Linsenfeuer 3ter Ordnung**, nach Fresnel'schem System, mit feststehendem weissen Licht, und zwar in der Höhe von 95 Fuss über dem mittleren Wasserspiegel der Ostsee brennen.

Das Feuer ist auf einem massiven runden Thurm von 75 Fuss Höhe angebracht und wird auf ca. 3½ geographische Meilen sichtbar sein.

**Rendsburg**, im Inspectorat des Schleswig-Holsteinischen Canals, den 9. August 1865.

**Wiechers.**



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.

Beilage zur Hansa No. 44. 1865.

## Werner's Expedition nach dem Norden.

Wenn wir bei Besprechung der von Professor Petermann angeregten Deutschen Nordfahrt in No. 42 der „Hansa" die Behauptung aufstellten, dass die Deutschen Seeleute an Muth, Ausdauer, Thatkraft und Tüchtigkeit keiner andern Nation nachständen, so sind wir zu unserer grossen Freude schon heute im Stande, einen glänzenden Beweis dafür zu liefern. Die von Petermann ebenfalls vorgeschlagene diesjährige Recognoscirungsfahrt, von deren Resultaten die eigentliche Nordfahrt hauptsächlich abhängig sein wird, ist zu Stande gekommen, und zwar mit einer solchen Schnelligkeit, wie dergleichen Unternehmungen wol selten ins Leben treten.

Dass dies aber geschehen, dass der langsame überlegende Deutsche Character sich diesmal so ganz und gar verleugnet und die That dem Gedanken auf dem Fusse folgen lässt — dass ein Unternehmen von höchster nationaler Bedeutung mit rastloser Energie in Angriff genommen und nicht abermals, wie so oft, fremden Nationen gestattet ist, die Resultate Deutschen Forschens und Wissens auszubeuten, verdanken wir lediglich Deutschen Seeleuten. Sie haben die gute Meinung, welche wir von ihnen hegten, in hohem Grade gerechtfertigt, und hoffentlich wird dies in noch höherem Maasse der Fall sein, wenn die Expedition zurückkehrt und dem Deutschen Volke ihre Erfolge darlegt.

Bei dem grossen Interesse, welches diese Fahrt im ganzen Lande nothwendig erregen muss, glauben wir den Wünschen unserer Leser entgegen zu kommen, wenn wir ihnen im Nachstehenden eine Darlegung der näheren Umstände geben, da sie zeigen werden, welche Schwierigkeiten zu überwinden waren, um die Expedition überhaupt und bei dem Drange der Zeit in so kurzer Frist zu Stande zu bringen.

Wie aus dem in dieser Nummer enthaltenen Resumé der am 23. v. M. in Frankfurt abgehaltenen Geographen-Versammlung hervorgeht, beantragte Professor Petermann damals, sofort die Ausführung einer diesjährigen Recognoscirungsfahrt per Dampfschiff zu beschliessen und ungesäumt die dazu erforderlichen Mittel aufzubringen. Der Vorschlag fand jedoch Widerspruch, und da gleichzeitig behauptet wurde, dass an der ganzen Nordseeküste weder ein passendes Dampfschiff zu finden, noch die viel zu hoch auf 20,000 ℘ veranschlagten Kosten so schnell aufzutreiben seien, zog Petermann seinen Antrag zurück.

Jene Behauptung war jedoch irrig, und es sind durch sie drei Wochen kostbare Zeit verloren gegangen.

Petermann war indessen zu sehr von der Wichtigkeit der diesjährigen Fahrt überzeugt, um die Idee ganz aufzugeben, wenngleich er sie in anderer Weise zu realisiren suchte. Im Anfang dieses Monats schlug er vor, ein Seemann solle mit dem jeden Freitag von Hamburg gehenden Postdampfer nach Hammerfest reisen, dort eine Norwegische Schaluppe miethen und damit während des Septembers eine kleine Kreuztour zur Feststellung der Strömungsverhältnisse im Norden machen. Zugleich forderte er den Preussischen Corvettencapitain Werner auf, die Fahrt selbst zu unternehmen. Werner erklärte sich auch sofort unter Vorbehalt der Genehmigung seiner vorgesetzten Behörden zur Ausführung bereit. Petermann ersuchte Werner gleichzeitig, im Falle letzterer verhindert werden sollte, einen passenden Seemann der Kauffahrtheimarine zu der Fahrt zu bewegen und theilte ihm mit, dass er für die letztere, je nach dem Werthe der erzielten wissenschaftlichen Resultate einen Preis von 1000—2000 ℘ aussetzen wolle. Infolge dessen sandte Capitain Werner uns den in unserer vorigen Nummer gebrachten Aufruf an Deutsche Seeleute ein, während er jedoch gleichzeitig alle Schritte that, um selbst Urlaub zur Führung der Expedition zu erhalten.

Petermann reis'te indessen zur Erholung nach der Schweiz, und die Correspondenz der beiden Herren wurde dadurch auf längere Zeit unterbrochen. Auf nähere Erkundigungen hatte Werner in Erfahrung gebracht, dass das Postdampfschiff nach Hammerfest nicht, wie Petermann angenommen, 12, sondern 20 Tage gebrauche und man, selbst mit dem am 18. d. M. fälligen Schiffe nicht vor dem 8. September nach Hammerfest gelange. Das Miethen, Ausrüsten etc. der Schaluppe hätte ebenfalls 5—6 Tage in Anspruch genommen und so hätte die eigentliche Kreuztour kaum vor dem 15. September beginnen können. Trat dann noch unglücklicher Weise nördlicher Wind ein, ein Fall, der jedenfalls berücksichtigt werden musste, so konnte die ganze Expedition leicht an der vorgerückten Jahreszeit scheitern, und das Geld wäre vergeblich verausgabt worden. Ausserdem widerriethen aber Norwegische Seeleute Werner entschieden, zum Herbst sich mit einer solchen Schaluppe weiter in See zu wagen, da diese Fahrzeuge wol zur Fischerei im Sommer passend, aber schweren Herbststürmen nicht gewachsen seien. Werner gab deshalb diesen Plan auf und recurrirte wieder auf einen Dampfer, mit dessen Hülfe zunächst 14 Tage gewonnen werden konnten und der ausserdem vom Winde unabhängig war. Da indessen die Sache sehr schnell ins Werk gesetzt werden und der Dampfer schon in den ersten Tagen des Septembers in Hammerfest sein musste, wenn in diesem Jahre überhaupt noch aus der Fahrt etwas werden sollte, so galt es vor Allem, in kürzester Frist die erforderlichen Mittel — etwa 7000 ℘ — und natürlich auch ein passendes Fahrzeug aufzutreiben. Letzteres musste zwar ein gutes Seeschiff, durfte aber nicht zu gross und musste andererseits wieder gross genug sein, um die nöthigen Kohlen für sechswöchentliches permanentes Dampfeu an Bord nehmen zu können.

Auf einer Privatreise kam Werner am 10. August durch Bremen und benutzte die wenigen Stunden seiner Anwesenheit, um an der dortigen Börse für seinen Plan zu wirken, da er voraussetzte, dass die Hansestädte am ersten berufen seien, eine solche Unternehmung auf das Wirksamste zu unterstützen. Er fand auch ziemlich reges Interesse dafür, und es wurde ihm Aussicht auf eine Beihülfe von etwa der Hälfte der Kosten eröffnet. Dadurch ermuthigt, ging Werner am 15. nach Hamburg und suchte auch die dortigen Kaufleute für sich zu gewinnen. Indessen war die Idee einer Nordfahrt so neu, sie kam Vielen so überraschend, dass die Hoffnung auf Privatbeiträge in Hamburg fast gänzlich herabgedrückt wurde. Hätte die Expedition noch 4 Wochen Zeit gehabt, damit die Leute sich mit dem Gegenstande vertraut machen und sich dafür erwärmen konnten, so wären unzweifelhaft auch die Kosten aufgebracht, allein diese Zeit war nicht vorhanden. Das betreffende Schiff musste, wie bemerkt, spätestens Anfang September in Hammerfest sein, und so schienen sich Werner unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen zu stellen, um so mehr, als es ihm unmöglich war, in Hamburg oder Bremen ein passendes Dampfschiff zu finden. Werner verzagte jedoch nicht; er war zu sehr von der hohen Wichtigkeit dieser Expedition für Deutsches Seewesen durchdrungen, um nicht Alles an ihre Ausführung zu setzen. Bei den ungewissen Aussichten auf pecuniaire Beihülfe, entschloss er sich kurz, die Sache auf eigene Hand zu machen, und wandte sich nach England, um dort auf seine Kosten ein Dampfschiff zu chartern. In London war der eiserne Schraubendampfer „Queen of the Isles," von 200 Tonnen disponibel, und gelang es ihm, nach Ueberwindung einer Menge von Schwierigkeiten, denselben für 250 £ pro Monat zu erhalten.

Seine Bemühungen bei den Hamburger Kaufleuten waren indessen doch nicht ohne allen Erfolg geblieben. Es wurde ihm angerathen, einen Antrag an den Senat auf Bewilligung einer pecuniären Beihülfe zu stellen, und erboten sich vier der ersten Firmen Hamburgs die Eingabe mit zu unterzeichnen, während einzelne Mitglieder des Senats ihre Unterstützung zusagten. Es kann nur auf das Dankbarste anerkannt werden und spricht auch gewiss für die Sache, dass dieser Antrag durchging. Am 18. August wurde er eingereicht, am selben Tage von mehren Mitgliedern des Senats berathen und genehmigt, dem Bürgerausschuss vorgelegt und von diesem sofort die beantragte Summe von 2000 ℘ bewilligt.

Ebenso übernahmen die vier Hamburger Firmen dem Englischen Rheder gegenüber bereitwilligst die geforderte Garantie für Fracht und Kohlen, welche im Betrage von 450 £ für den ersten Monat voraus zu bezahlen waren, und erboten sich überhaupt zur vorschussweisen Zahlung aller nöthigen Gelder, um Capitain Werner, welcher 9—10,000 ℘ in Werthpapieren deponirte, nicht durch schnellen Verkauf der Letzteren noch mehr Verluste zu verursachen.

Inzwischen erhielt Werner auch von Bremen aus die Nachricht, dass er sicher auf 1500 Ld.-℘ rechnen könne und wahrscheinlich 3000 ℘ aufgebracht werden würden.

Nach langem Hin- und Hertelegraphieren wurde endlich am 21. in London die Charter definitiv abgeschlossen, der Dampfer nahm 200 Tons Kohlen ein, ging nach Hamburg und wird am 29. seine Fahrt nach Norden antreten. Um nur eine der tausend Schwierigkeiten hervorzuheben, die zugleich ein Schlaglicht auf den Character und die Coulanz der Englischen Kaufleute wirft, sei hier erwähnt, dass nach Abschluss der Charter am 21., das Schiff erst am 26. von London abging, weil sein Rheder trotz der Garantie eines der ersten und geachtetsten Häuser Hamburgs die erste Monatscharter zuvor baar ausgezahlt haben wollte, obwohl er wusste, dass das Geld unterwegs war.

So rief die Energie und Opferwilligkeit eines Deutschen Seemannes eine Unternehmung in das Leben, der sich unüberwindlich scheinende Schwierigkeiten entgegen stellten, gegen welche anfänglich alle möglichen Einwendungen gemacht und die man für übereilt und unausführbar erklärte. So Gott will, werden jedoch ihre Erfolge beweisen, dass sie nicht nur möglich war, sondern verhältnissmässig viel leistete. Vor allem beweist aber ihre Ausführung, dass Deutsche auch schnell zu handeln verstehen und sie sich nicht immer von fremden Nationen überflügeln lassen wollen.

Da Capitain Werner es nicht für rathsam hielt, die Tour ohne geeignete Beihülfe von Personen zu machen, die ihn erforderlichen Falls vertreten konnten, so richtete er sein Augenmerk auf die Gewinnung eines tüchtigen Mannes aus der Kauffahrthei-Marine. Es gelang ihm dies sehr bald, und fand er nicht nur einen, sondern vier Seeleute, denen er in jeder Beziehung das vollste Vertrauen schenken konnte. Es waren dies der Capitain Hagemann aus Bremen, Capitain Bernard aus Hamburg, Steuermann Berdrow aus Bremen und Steuermann Vehsemeyer aus Hamburg. Ersterer, kürzlich aus China zurückgekehrt, hatte sich, unabhängig von Werner, bereits an Peter-

mann gewendet und sich erboten die Fahrt zu machen. Zugleich hatte er aber auf den ausgesetzten Preis verzichtet und erklärt, er habe nur das Interesse der Sache im Auge. Als er kurz darauf erfuhr, dass Werner die Expedition führen werde, stellte er sich diesem sofort zur Verfügung und wurde von ihm mit grosser Freude empfangen. Capitain Bernard, der sich bei Werners Anwesenheit in Hamburg grade dort aufhielt, um sich ein Schiff zu kaufen, setzte dies aus, um sich ebenfalls als Theilnehmer zu offeriren, und wurde um so lieber angenommen, als er unter Werner's Commando gedient hatte und diesem als ein ebenso gebildeter als tüchtiger und zuverlässiger Seemann bekannt war. Endlich wurden Werner der Steuermann Berdrow und der Steuermann Vehsemeyer von competentester Seite empfohlen.

Leider haben wir aber hinzuzufügen, dass der Mann, welcher mit solchem Muthe, solcher zähen Ausdauer, mit solcher Energie und Opferwilligkeit alle Schwierigkeiten bekämpfte und das Unternehmen allein ins Leben rief, selbst nicht daran Theil nehmen kann. Er hat trotz seiner Bemühungen und trotz der dringendsten Befürwortung seiner nächsten vorgesetzten Behörde gegen alle Erwartung keinen Urlaub erhalten, und es müssen wohl gebieterische dienstliche Rücksichten gewesen sein, welche die Gewährung seines Gesuchs unmöglich machten.

So schwer dem Capitain Werner die Verzichtleistung auf die Erfüllung seines Lieblingswunsches geworden sein mag, so sehr wir und mit uns wahrscheinlich das ganze Deutsche Volk bedauern, dass es ihm nicht vergönnt ist, sein Werk selbst zu Ende zu führen, so können wir andrerseits die Versicherung ertheilen, dass Capitain Werner den Männern, welchen er die Führung der Expedition übergeben, sein vollstes Vertrauen schenkt, und wir selbst fügen hinzu, dass er wohl so leicht keine bessere Wahl treffen konnte. Capitain Werner hat einen Plan ausgearbeitet, nach dem verfahren werden soll, und während er so der geistige Leiter bleibt, haben er und wir die bestimmteste Gewissheit, dass die Ausführung in seinem Sinne mit Umsicht, Ueberlegung und seemännischem Geschick geschehen und den Beweis liefern wird, dass auch unsere Deutsche Handelsmarine Männer genug besitzt, welche solchen Aufgaben vollständig gewachsen sind.

Nach dem erwähnten Plane, geht das Schiff direct nach Hammerfest, nimmt dort einen mit den Nordfahrten vertrauten Mann an Bord und dampft sofort weiter nach Kingsbay auf der Westseite Spitzbergens. Dort soll das von Blomstrand entdeckte Kohlen-Lager in Bezug auf seine Ausbeutung für die nächstjährige eigentliche Nordfahrt und für etwaige spätere Wallfischjagden mit Dampfschiffen untersucht werden.

Nach dreitägigem Aufenthalte in Kingsbay wird gegen den 10. September nach dem schon 1707 entdeckten, in den letzten Jahren von Spitzbergen aus mehrfach gesehenen, aber bis jetzt von Niemand betretenen Gilisland (wahrscheinlich eine grosse Insel) gegangen. Gilisland liegt nur etwa 15 Meilen östlich von Spitzbergen; es soll umschifft und sollen seine Hauptküstenpunkte geographisch festgelegt werden. Wenn irgend möglich, wird gelandet und das Land in Bezug auf seine geologische Formation, auf Flora, Fauna und nautischen Eigenschaften untersucht, wofür ein Zeitraum von 5 Tagen ausgesetzt ist. Alsdann wird nordöstlich zur Untersuchung der Strömungsverhältnisse und Verfolgung des Golfstroms gedampft. Temperatur- und Strommessungen an der Oberfläche und in der Tiefe werden den Hauptgegenstand dieser Aufgabe bilden. Das Schiff geht so weit nördlich, wie es offenes Wasser findet, dann östlich und sucht die Mammuthsküsten bei Neusibirien zu erreichen. Findet es dieselben eisfrei, so werden sie wie Gilisland untersucht.

Da die berechnete September-Isotherme, welche sich von Spitzbergen in einer nördlich gebogenen Curve nach Nowaja Semlja erstreckt, 0° ist, so hat Capitain Werner die Hoffnung, dass das Schiff ziemlich weit nord- und ostwärts freies Wasser finden wird.

Am 1. October soll das Schiff wieder südwärts dampfen, es sei denn, dass es milde Temperatur, gutes Wetter, freies Wasser findet und unter allen Umständen den Rückweg gesichert weiss. Unter diesen Verhältnissen braucht es erst am 15. October wieder in Hammerfest zu sein.

Auf das Vorkommen von Wallfischen, Robben etc. wird während der ganzen Reise genau Obacht gegeben. Es wird ein sorgsames meteorologisches Journal geführt und dafür Sorge getragen, die Fahrt sowohl für wissenschaftliche als volkswirthschaftliche Zwecke nach jeder Richtung hin auszubeuten.

Es ist Capitain Werner gelungen, zwei Naturforscher zur Mitfahrt zu bewegen, Herrn Dr. Wiebel aus Hamburg, Chemiker und Geologe, und Herrn Dr. Fischer Benzon aus Kiel, Geologe, Zoologe und Botaniker, so dass wir in naturwissenschaftlicher Hinsicht ebenfalls auf viel Neues und Interessantes hoffen dürfen.

Ebenso werden magnetische Beobachtungen gemacht werden, so oft sich die Gelegenheit dazu bietet, und es ist Sorge getragen, dass auch die mit den Tieflothungen vom Grunde des Meeres heraufgebrachte Erde für mikroskopische Untersuchungen aufbewahrt und mitgebracht werde.

Und somit begleiten wir im Geiste die muthigen Deutschen Männer auf ihrer Fahrt und wünschen ihnen von Herzen den grösstmöglichen Erfolg. Ihre Tüchtigkeit und ihr Character verbürgen uns denselben, wenn die Vorsehung, wie wir zuversichtlich hoffen, ihnen schützend zur Seite steht.

Diese vorläufige Recognoscirungsfahrt, der hoffentlich zum nächsten Sommer die eigentliche Nordfahrt auf 2 eigends dazu vorbereiteten Deutschen Dampfschiffen folgen wird, ist der erste thatsächliche Ausdruck des zu neuem Leben erwachten seemännischen Geistes in Deutschland. Seit Hunderten von Jahren ist dies die erste Entdeckungsreise, welche Deutsche selbständig unternahmen. Möge sie ruhmreich beendet werden und zum Wohle des Vaterlandes beitragen, das ist unser innigster Wunsch. Möge aber auch Deutschland stolz sein auf seine Seeleute, die ein beredtes Zeichen für die Tüchtigkeit unseres Volkes ablegen, und möge es thatsächlich beweisen, dass es den Werth derselben zu würdigen versteht.

Schliesslich theilen wir unsern Lesern mit, dass alle Berichte über die Reise des Schiffes und über die Resultate der Expedition zuerst in der „Hansa“ veröffentlicht werden.

Th.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

### (Aus dem Seewesen.)

In Folge einer von dem Landvogt Johannsen erlassenen Aufforderung, ward am 5. August im Börsen-Local in **Heide** eine Versammlung abgehalten zum Zweck der **Gründung eines Bezirkvereins zur Rettung Schiffbrüchiger an der Westküste.** Es constituirte sich ein provisorischer Bezirksverein, dem circa fünfzig Anwesende aus allen Theilen der Landschaft beitraten und in dem der Landvogt Johannsen den Vorsitz und der Landvogtei-Secretair, Christensen, die Functionen des Schriftführers übernahmen. Die Vereinsmitglieder unterzogen sich der Aufgabe, für die Bildung von Localvereinen in verschiedenen Theilen der Landschaft Sorge zu tragen. Nachdem die Gründung dieser Vereine ins Werk gesetzt und eine desfallsige Mittheilung Seitens der Specialvorstände an den Vorstand des provisorischen Bezirksvereins beschafft ist, wird man zur Bildung eines definitiven Norderdithmarscher Bezirksvereins unter einem alsdann gleichfalls zu erwählenden bleibenden Vorstande schreiten. Zwei anwesende frühere Seeleute von Büsum und Deichsand, unweit Marne, wurden schliesslich als sehr geeignete Persönlichkeiten bezeichnet, um dem General-Secretair der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger als solche Männer in Vorschlag gebracht zu werden, welche demnächst mit dem Auftrage würden zu versehen sein, für den hiesigen Bezirksverein auf bereits vorhandenen Rettungsstationen in Betreff der Construction und Beschaffenheit der dort vorhandenen Rettungs-Utensilien und deren Anwendung sich zu orientiren und seiner Zeit bei der Herstellung von Stationen der betreffenden Art an unserer Seeküste die ganze Einrichtung und Wirksamkeit des Rettungswesens hieselbst anordnen und leiten zu können.

---

Die Juman'sche Dampfschiffahrt-Gesellschaft in Liverpool veröffentlicht einen Bericht über das Feuer, welches den ihr zugehörenden Dampfer **„Glasgow“** auf der Fahrt von Newyork zerstört hat. Wir entnehmen aus demselben Folgendes: Der „Glasgow“ verliess am Sonntag, den 30. Juli, Newyork mit 250 Passagieren und einer Ladung Baumwolle und Käse am Bord. Am Montag Morgen sprang ein Passagier, der am Delirium tremens litt, ins Wasser, und konnte nur mit Mühe gerettet werden. Kaum hatte sich die Aufregung am Bord über dieses Ereigniss in Etwas gelegt, als der Schreckensruf: Feuer, Feuer! ertönte und Alles in wilde Verwirrung brachte. Capitain Nanning gab sofort Befehl, dass Niemand ohne Erlaubniss in die Böte steigen solle, und drohte Jeden, der ein Boot zu betreten versuche, ehe sämmtliche Frauen und Kinder untergebracht sein würden, zu erschiessen. Seinen Anordnungen wurde unverzüglich Folge geleistet und inzwischen Alles aufgeboten, um die Flammen zu bewältigen. Gegen Mittag kam ein Segel in Sicht, welches 8 Meilen entfernt zu sein schien, und der „Glasgow“ steuerte sofort unter voller Dampfkraft auf dasselbe zu, während gleichzeitig Schüsse gelöst und Nothsignale aufgehisst wurden. Das fremde Schiff lenkte auf den „Glasgow“ hin, des letzteren Böte wurden ins Wasser gelassen und die Ueberschiffung der Passagiere begann. Zuerst wurden die Frauen und Kinder in Sicherheit gebracht, darauf die männlichen Passagiere, und dann folgten die Mannschaft und die Officiere. Der Capitain blieb zuletzt und so lange es noch möglich war am Bord des brennenden Schiffes.

---

In England sind 8 **Kriegshäfen mit Arsenälen,** nämlich: Deptford, Woolwich, Chatham, Sherness, Portsmouth, Davonport, Keyham und Pembroke. In denselben befinden sich 37 **Marinedocks,** nämlich:

Neun 1. Classe zur Aufnahme von Schiffen bis 400′ Länge und 26′ 2″ Tiefgang.

Vier 2. Classe für Schiffe bis zu 380′ Länge und 25′ 6″ Tiefgang.

Sechs 3. Classe für Schiffe von 263′ bis 320′ Länge und 20′ bis 23′ Tiefgang.

Achtzehn 4. Classe für Schiffe von 150′ bis 290′ Länge und 13′ bis 25′ Tiefgang.





# Zeitschrift für Seewesen

**und Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.**

**No. 45. Hamburg, Sonntag, den 10. September 1865. II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist direct durch die Redaction oder die Buchhandlung von **W. Mauke Söhne**, vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Buchhandlungen und Postämter des In- und Auslandes, zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.


**Bei dem nahe bevorstehenden Quartalwechsel ersuchen wir unsere auswärtigen Abonnenten, ihre Bestellungen auf die „Hansa" bei den resp. Postämtern oder Buchhandlungen möglichst bald zu erneuern, damit keine Unterbrechung in der Zusendung stattfinde. Bestellungen auf den ersten Jahrgang, der geheftet zu 3 Thlrn. zu haben ist, sowie Nachbestellungen auf die bis jetzt erschienenen Nummern dieses Jahrganges werden pünktlichst besorgt, so weit der Vorrath reicht.**



## Das Scheitern der diesjährigen Recognoscirungsfahrt nach Norden.

Unsere Leser werden bereits erfahren haben, dass die mit so vielen Mühen endlich in das Werk gesetzte Nordfahrt durch eine Beschädigung der Maschine des betreffenden Schiffes, kaum 12 Stunden nach seinem Abgange, unterbrochen ist. Dieser Unfall ist um so mehr zu bedauern, da die Verzögerung gleichzeitig die gänzliche Vereitelung des Planes in sich schliesst und seine Verwirklichung in diesem Jahre aufgegeben werden muss. So viel wir vernehmen, wird die Reparatur der Maschine 14 Tage in Anspruch nehmen, und das Schiff mithin erst nach dem 15. September seine Reise wieder aufnehmen können. Abgesehen davon, dass eine Reise nach dem Norden durch die in der letzten Hälfte dieses Monats und Anfangs October zu erwartenden Aequinoctialstürme wahrscheinlich sehr verzögert werden kann, würde die „Queen of the Isles" selbst bei günstigem Wetter kaum vor dem 1. October Gilisland resp. Spitzbergen erreichen. Dann ist aber dort die Dauer des Tageslichtes so kurz, dass die Expedition nur Resultate erzielen würde, welche mit den Kosten und Mühen durchaus nicht im Einklang stehen können. Endlich aber ist durchaus keine Garantie geboten, dass dem Schiffe nicht noch öfter ein solcher Unfall passirt, wenn es wieder nach Norden hinaufgesandt wird, und es würden dann nur noch mehr Kosten erwachsen, ohne dass man etwas erreichte. Wir haben bereits in unserer vorigen Nummer erwähnt, dass die späte Ankunft des Schiffes am 30. v. Mts., d. h. neun Tage nach Abschluss der Charter, welche den sofortigen Abgang des Schiffes nach Hamburg zur Bedingung machte, auf ganz sonderbare Weise motivirt worden ist. Zuerst sollten 450 £, trotz der Garantie eines der ersten Häuser Hamburgs, baar voraus bezahlt werden. Als dies am 24. geschah, verliess das Schiff trotzdem und ohne Angabe weiterer Gründe erst am 26. das Londoner Dock, und dann trat merkwürdiger Weise ein 24stündiger Nebel ein, der den Capitain hinderte in See zu gehen etc. Bei der endlichen Ankunft in Hamburg, stellte es sich heraus, dass die Besatzung nicht, wie die Charter lautete, für eine sechswöchentliche Tour unter Dampf im Norden von Norwegen zur Erforschung der Strömungsverhältnisse engagirt war, sondern um eine kleine Vergnügungsexcursion zu unternehmen und 14 Tage in Hamburg liegen zu bleiben.

Es ist jedenfalls auffallend, dass diese der Mannschaft gemachte Zusage jetzt so gut zutrifft, während dies ohne die zufällig auf der Elbe eingetretene Beschädigung der Maschine gewiss nicht der Fall gewesen wäre.

Genug, Jedermann, der sich diese vielen Zufälligkeiten an einander reiht, wird sich sagen können, dass es das Weiseste ist, sich nicht einer Wiederholung auszusetzen, die, wie bemerkt, nur noch mehr Kosten

verursachen würde, ohne dass das Schiff weiter als Cuxhaven gelangt. Dass das Unternehmen nicht gelungen und auf solche Weise vereitelt worden ist, wird gewiss von Niemand lebhafter bedauert, als von uns selbst, die wir in so naher Beziehung zu demselben standen, allein das ist ein Unfall, der nicht vorherzusehen war und den man als Schicksalsfügung männlich ertragen muss. Jedenfalls hat der Versuch den Beweis geliefert, dass Deutschland Männer genug besitzt, um ein solches Unternehmen in das Leben zu rufen und auszuführen, und diese Thatsache wird die hauptsächlichsten Bedenken beseitigen, welche der eventuellen nächstjährigen Nordfahrt entgegengesetzt werden könnten. Wir haben bei Besprechung der letzteren in unserm Blatte bereits auf die grossen Resultate hingewiesen, die eine solche von Deutschen und mit Deutschen Schiffen unternommene Expedition für die Wissenschaft, für unser Seewesen und die Volkswirthschaft im Allgemeinen haben muss, und wir können uns desshalb füglich einer nochmaligen Erörterung enthalten. Aber wir glauben, dass grade das durch eine Reihe von so merkwürdigen Zufälligkeiten veranlasste Scheitern der diesjährigen Recognoscirungsfahrt für Deutschland ein um so mächtigerer Sporn sein sollte, die nächstjährige Hauptfahrt auf das schleunigste in das Werk zu setzen und sie im nächsten März auf Deutschen Schiffen zu entsenden. Wir haben geeignete Führer und Besatzungen, und es ist nach den uns gewordenen Nachrichten nicht im geringsten zu bezweifeln, dass das Unternehmen von einflussreicher Seite auf das lebhafteste gefördert und unterstützt werden wird.

Für die Ausführung handelt es sich desshalb lediglich um eine Geldfrage. Wir bedürfen für eine solche nach allen Richtungen auf das vollständigste und beste ausgerüstete Expedition von 2 Schraubendampfern einer Summe von 210,000—220,000 Thlr.

Wir erachten 2 Schraubendampfer für nöthig, theils um sich gegenseitig zu unterstützen, theils um unabhängig von einander nach zwei verschiedenen Seiten Forschungen unternehmen und dadurch die Resultate verdoppeln zu können.

Diese Dampfer können jedoch keine Kriegsschiffe sein. Bei den früheren Polar-Expeditionen mit Segel-Schiffen betheiligten sich fast immer die betreffenden Regierungen mit Schiffen und Mannschaften. Wir glauben versichern zu dürfen, dass sowohl Preussen als Oesterreich dasselbe für eine Deutsche Nordfahrt thun werden, allein nach unserer Ansicht können wir nur die Mannschaft gebrauchen. Um mit Dampfschiffen in den Eisregionen etwas zu leisten, kommt es vor allem darauf an, dieselben so mit Kohlen zu beladen, dass sie womöglich 8—10 Wochen permanent dampfen können.

Dies sind aber unsere modernen Kriegsdampfer nicht im Stande. Bei ihnen ist Schnelligkeit die Hauptaufgabe, und sie besitzen deshalb alle verhältnissmässig grosse Maschinen, welche ungemein viel Kohlen consumiren, und selbst mit Auffüllung aller disponiblen Räume, könnte ein solches Schiff höchstens für drei Wochen Kohlen mit sich führen. Nun würde zwar ein Schiff, wie z. B. die Preussische Corvette „Medusa", dann noch immer seine volle Segelkraft besitzen, allein wir glauben, dass mit Dampfkraft zehnmal so viel ausgerichtet werden kann und dass Schiffe, welche 4 Monate lang dampfen können, dort mehr leisten werden, als Segelschiffe in 4 Jahren. Sie werden nicht der Gefahr des Einfrierens ausgesetzt sein, weil sie sich derselben nach Belieben entziehen können, und deshalb muss eine Dampferexpedition auch bedeutend billiger werden.

Wir können deshalb die zu einer Nordfahrt geeigneten Schiffe nur in hölzernen Schraubendampfern der Handelsmarine von 350—400 Tons Gehalt mit höchstens 80 Pferdekraft finden. Der Kohlenconsum eines solchen Schiffes mit voller Kraft beträgt höchstens 8 Tons pro Tag. Da es indessen durchaus unnöthig ist und den Zwecken der Expedition gradezu zuwiderlaufen würde, von Hammerfest aus, wo die Kohlen aufzufüllen wären, schneller als mit höchstens halber Kraft, d. h. 5—6 Meilen Fahrt zu gehen, so würde sich der Kohlenverbrauch auf täglich 5 Tons im Durchschnitt ermässigen, mithin bei 250 Tons Kohlenladung für 50 Tage oder 7 Wochen beständigen Dampfes ausreichen. Rechnet man, dass das Schiff auch nur fünf Knoten per Stunde zurücklegt, so würde von beiden eine Strecke von 12,000 Seemeilen oder 3000 geographischen Meilen ohne Kohlenergänzung durchdampft werden können. Findet sich dann bei der Exploration von Spitzbergen, dass das dort entdeckte Kohlenlager sich für die Expeditionszwecke ausbeuten lasse, so wird dies natürliche Depot für weitere Auffüllungen genügen, andrerseits müsste jedoch dafür Sorge getragen werden, entweder in Spitzbergen oder Gilisland eine zweite Kohlenladung zu deponiren, welche dann die Schiffe in den Stand setzen würde, abermals 3000 Meilen zurückzulegen und damit ganz bestimmt die ihnen gestellte Aufgabe zu lösen.

Es ist nicht rathsam, die Schiffe zu chartern. In Anbetracht des grossen Risiko, welches der Eigenthümer zu übernehmen hat, weil wahrscheinlich keine Assecuranzgesellschaft die Schiffe versichern würde, muss er eine ausserordentlich hohe Miethe fordern, und es ist deshalb viel zweckmässiger, die betreffenden Fahrzeuge zu kaufen.

Dass wir hölzerne Schiffe vorschlagen, geschieht einerseits, weil sie mit der nöthigen Verstärkung etwaigem Eisdrucke viel mehr Widerstand entgegensetzen, als eiserne, sodann mit Rücksicht auf die Kälte, weil Holz bekanntlich einer der schlechtesten, Eisen, wie jedes Metall, dagegen einer der besten Wärmeleiter ist und endlich wegen der vorzunehmenden magnetischen Beobachtungen.

Der Preis für zwei solcher Schiffe, welche durchaus nicht neu zu sein brauchen, beträgt 120000 Thlr. zu dem noch circa 10000 Thlr. für Verstärkung treten, hierzu rechnen wir namentlich eine Panzerung in der Gegend der Wasserlinie von 1¼ zölligen Platten.

Als Besatzung für beide Fahrzeuge erachten wir 60 Mann inclusive Officiere und Naturforscher für vollständig ausreichend. Es ist, wie gesagt, anzunehmen, dass die Marine dieselbe bereitwilligst stellen wird, und in diesem Falle würde die Summe für eine zweijährige Gage (es ist eine mögliche Dauer der Expedition von 24 Monaten zu Grunde gelegt), welche wir auf 34000 Thlr. veranschlagen, fortfallen. Wegen der an verschiedenen Punkten anzulegenden Proviantdepots würden die Provisionen jedoch auf 3 Jahre zu beschaffen sein und eine Summe von 22000 beanspruchen (pro Kopf und Tag 10 Sgr.) Für eine zweimalige Kohlenauffüllung der Schiffe sind 1000 Tons im Betrage von 6000 Thlr. erforderlich. Für die sonstigen Ausrüstungsgegenstände der Schiffe rechnen wir 10000 Thlr., für unvorhergesehene Ausgaben eben so viel.

Stellen wir diese Summen noch einmal zusammen, so erhalten wir

| | | |
|---|---|---|
| Schiffe | 120000 Thlr. | |
| Verstärkung | 10000 „ | |
| Gage der Mannschaft | 34000 „ | für 2 Jahre |
| Proviant | 22000 „ | für 3 Jahre |
| Kohlen | 6000 „ | |
| Sonstige Ausrüstung | 10000 „ | |
| Unvorherges. Ausgaben | 10000 „ | |
| Summa | 212000 Thlr. | |

Ein drittes Schiff zur Aufrechterhaltung der Verbindung zwischen Hammerfest und Spitzbergen resp. Gilisland dürfte allerdings von grossem Nutzen sein,

und zu diesem Dienste würde z. B. ein Preussisches Schraubenkanonenboot I. Classe sich vortrefflich eignen, jedoch ist es unserer Ansicht nach nicht unbedingt nothwendig, obwol wir nicht bezweifeln, dass die Preussische Regierung es zur Disposition stellen würde.

Wenn man bedenkt, welche grosse Schätze, sowol in wissenschaftlicher als in Beziehung auf unser Seewesen in den uns so nahen Polarregionen zu heben sind, und wenn man berücksichtigt, dass eine solche Expedition auf einmal Deutschland eine ganz andere höhere Stellung zu den andern Nationen geben würde, so ist es kaum denkbar, dass die erforderliche Summe nicht in kürzester Frist aufgebracht werden sollte. Bei dem regen Interesse, welchen der Petermann'sche Vorschlag sofort in allen Kreisen Deutschlands hervorgerufen, und das sich bei Gelegenheit der von dem Corvetten-Capitain Werner beabsichtigten Recognoscirungsfahrt namentlich in Hamburg und Bremen so lebhaft bethätigt hat, können wir gewiss das Beste hoffen. Nur dürfen wir dabei nicht Alles von den Regierungen erwarten, und wir halten es mit Petermann für nöthig, dass auch das Deutsche Volk das seinige dazu thue. Es kostet ihm nichts als ein Wort, es bedarf dazu keiner Sammlungen, denn es ist noch im Besitze ganz bedeutender Summen. In Frankfurt liegen noch über 100,000 Gulden zurückgehaltene Flottengelder, in Elberfeld 9000 ₰, in Berlin über 5000, in Magdeburg auch noch einige Tausend. Sie sind vom Deutschen Volke gegeben, um uns Geltung zur See zu verschaffen. Können sie aber zweckentsprechender verwandt werden, als zu einer solchen Expedition, die uns mehr Geltung verschaffen wird, als ein Dutzend Kriegsschiffe? Das Geld liegt jetzt todt und unfruchtbar, und selbst wenn es dem Preussischen Marineministerium eingehändigt wird, reicht es noch nicht zu einer halben Corvette. Dagegen deckt es fast die Hälfte der Kosten einer Deutschen Nordfahrt, die bei der wahrscheinlichen Entdeckung von ergiebigen Wallfischgründen in dem Meere ostwärts von Spitzbergen dem Lande Millionen einbringen wird.

Ihr, die ihr die Verwaltung dieser Summen in Händen habt, gebt also das Geld für den grossen nationalen Zweck und zeigt, dass Ihr wirklich ein Herz für die Nation und deren Bestes habt. Es kann und wird dann nicht ausbleiben, dass die Regierungen das Fehlende ergänzen und die Deutsche Nordfahrt im nächsten Frühjahr von Statten geht.

## Sturm-Warnungs-Signale an der Preussischen Ostseeküste.

(Fortsetzung und Schluss.)

Das Folgende soll nun eine nähere Andeutung davon geben, welche Schlüsse aus dem Gange der meteorologischen Instrumente und der Himmelsansicht an Ort und Stelle auf die kommende Witterung sich machen lassen:

1. Die Veränderungen der Windesrichtung erfolgen bei uns im Mittel von S. nach W., von W. nach N., von N. nach O., von O. nach S.
2. Entgegengesetzte Drehungen deuten daher von vornherein auf eine Abweichung vom gewöhnlichen Gange, also auf unbeständige Witterung.
3. Kleinere Schwankungen der Windfahne zwischen SW. und W., und zwischen NO. und O. deuten darauf, dass im ersteren Falle die südliche Strömung der Luft andauert, im letzteren die nördliche. Das Barometer ist zwar nicht unverändert, schwankt aber dann nur um kleine Grössen auf und ab.
4. Das Barometer steht bei trockenen, kalten Winden höher, als bei warmen, feuchten, im Mittel daher am höchsten bei NO., am tiefsten zwischen S. und SW. Dies gilt für die kältere Jahreszeit; im Sommer steht es bei NNW. und N. oft höher, als bei NNO. und NO., weil zu dieser Zeit die NW.-Winde kälter sind, als die NO.-Winde.
5. Da nun die nördlichen Winde durch östliche in südliche übergehen, die südlichen durch westliche in nördliche, so steigt im Allgemeinen, wenn der Wind von W. nach NW. und N. geht, das Barometer, fällt hingegen, wenn die Windfahne aus O. durch SO. nach S. und SW. geht.
6. Das, worauf also vorzugsweise zu achten ist, ist nicht sowohl der wirkliche Stand des Barometers, als das, ob es im Steigen oder im Fallen begriffen ist.
7. Die jedesmaligen telegraphischen Nachrichten müssen also mit den unmittelbar vorhergehenden derselben Station verglichen werden.
8. Diese Vergleichung erfolgt am einfachsten durch eine graphische Darstellung. Horizontale Linien, deren Abstand eine Linie des Barometers bezeichnet, sind durch senkrechte Grade durchschnitten, welche die einzelnen Tage bezeichnen. In dieses Schema wird analog, wie bei den Logbüchern, der jedesmalige Stand durch einen Punkt eingetragen, und diese Punkte durch eine durch sie hindurchgezogene Linie verbunden.
9. Verdrängen kältere, mehr nördliche Winde vorher herrschende warme, südliche, indem diese durch W. nach N. gehen, so fällt der kalte Wind als schwererer zuerst unten ein und verdrängt den vorher herrschenden später in den höheren Gegenden des Luftkreises. Daher treten die veränderten Witterungserscheinungen auf der Westseite der Windrose rascher ein, als auf der Ostseite derselben. Daher steigt in der Regel das Barometer mit W. und NW. rascher, als es mit O. und SO. fällt. Schneetreiben im Winter mit plötzlichen Windstössen aus NW., Graupelschauer und Frühgewitter aus W. im Frühling, Sommergewitter bei W., wo der Unterwind nördlicher wird, welche die Luft stark abkühlen, gehören dieser Form an.
10. Das Eintreten des warmen, südlichen Windes nach vorhergegangenen nördlichen, bei denen der Himmel heiter, die Luft trocken und das Barometer hoch, erfolgt zuerst in den höheren Gegenden des Luftkreises. Zuerst bilden sich auf dem vorher dunkelblauen Himmel federartige, dünne Wolkenstreifen, sogenannte Windbäume, welche sich allmählig zu einem weisslichen Ueberzug verdichten und den Himmel schliesslich gleichmässig eintrüben. In dieser Trübung erscheinen oft die grösseren Höfe um Sonne und Mond, welche ein fast untrügliches Anzeichen von herabkommenden, Regen bringenden, südlichen Winden sind.
11. Aus dem Vorhergehenden folgt, dass mit westlichen Winden im Winter bei steigendem Barometer Schnee auf Regen folgt, mit östlichen Winden hingegen Regen auf Schnee mit fallendem Barometer. Schnee mit westlichen Winden ist daher eine Anzeige neuer Kälte mit nördlichen Winden, Schnee mit Ostwinden hingegen eine Andeutung, dass die vorher strenge Kälte sich mindert.
12. Bei dem Durchgang des Windes von O. durch S. nach W. und NW. schliesst sich häufig der Schnee der Ostseite an den der Westseite an, ohne durch Regen bei SW. getrennt zu sein. In der Regel tritt aber dann bei SW. eine Unterbrechung ein, die oft als eine kurz dauernde Aufhellung sich zeigt.
13. Geht der Wind bei stark fallendem Barometer durch SO. nach S., so fällt mitunter im Winter eine Art Graupel, die aber nicht als kleiner Schnee-

ball erscheint, sondern als eine durchsichtige Eiskugel. Man sagt dann, es fällt Glatteis, weil jene Form sich bald in Regen verwandelt, der an dem kalten Boden friert. Diese Eiskügelchen sind im Herabfallen in der untern, noch kalten Luft gefrorene Regentropfen. In solchen Fällen ist mit Wahrscheinlichkeit ein Sturm aus SW. zu erwarten.

14. Dies ist aber nicht immer der Fall, sondern es folgt frühlingsartige Wärme, der Sturm liegt dann seitlich, gewöhnlich im westlichen Europa.

15. Drängt an den Küsten von Irland und England ein stürmischer SW. Wind schnell nach NO. herauf, so weicht die Luft, in die er hineinfällt, oft so vor ihm aus, dass sie dann in der Ostsee als starker N. oder NO. zurückfliesst. Diese lokalen Stürme der Ostsee sind für die südlichen Küsten durch Andringen der Wassermassen vorzüglich gefährlich. Sie werden häufig durch die Strömungen des Wassers etwas früher angedeutet, als der Sturm selbst sich fühlbar macht. Für solche Fälle kann natürlich vom Süden her keine telegraphische Warnung erfolgen, und für diese Fälle wird es daher vorzugsweise Sache der Localbehörde bleiben, ein Warnungszeichen für einbrechenden N. oder NO. zu geben.

16. Die häufigsten für die Nordsee gefährlichsten Stürme sind hingegen, wenn in die durch einen warmen stürmischen SW. aufgelockerte Luft plötzlich ein kalter NW. mit schnell steigendem Barometer einfällt. Die Hauptgefahr ist, wenn nach dem vorher sehr niedrigen Stand des Barometers dieses schnell zu steigen beginnt. Hier sind also aufeinanderfolgende Stürme, zuerst aus SW., dann aus NW., oft selbst im Winter in Gewitterform.

17. Das Fallen des Barometers, wenn der Wind aus SO. durch S. nach W. geht, erfolgt häufig in zwei Absätzen, d. h. das bereits sehr tief gesunkene Barometer bleibt eine Zeitlang stehen oder steigt etwas und fällt dann noch tiefer. Dies ist das Zeichen eines gefährlichen Sturmes zuerst aus SW., dann aus NW.

18. Eine besondere Classe gefährlicher Stürme, die aber im Mittelmeer und dem schwarzen häufiger sind, als in der Nord- und Ostsee, sind die Staustürme. Hier weht ein SW. einem NO. gerade entgegen und an der Berührungsgrenze beider entsteht ein dichter Nebel bei sehr hohem Barometer. Ist dies zu dieser Höhe schnell hinaufgestiegen, und fällt es dann plötzlich ebenfalls schnell, so ist ein SW. Sturm im Anzuge, der den NO. Wind zurückwirft. Kommen hingegen Wellen des Meeres von NO. gegen einen SW., so ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein heftiger NO. einen SW. zurückwirft. Hierbei ist zu beachten, ob in den russischen Häfen nach den telegraphischen Berichten das Barometer bereits steigt.

19. Weht ein stürmischer SO. stetig eine längere Zeit, so ist man möglicher Weise in der nördlichen Seite eines Wirbelsturmes, der sich entgegengesetzt der Bewegung eines Uhrzeigers dreht. Tritt dann plötzlich eine Windstille ein, so ist anzudeuten, dass ein ebenso heftiger NW. folgen wird.

20. Kleinere Wirbel, sogenannte Tromben oder Windhosen, können local grosse Verwüstungen anrichten. Dieser Form gehören unsere Hagelwetter an. Die Form der Wolken ist dann höchst eigenthümlich schreckhaft und mitunter sieht man die in einer geneigten Richtung erfolgende wirbelnde Bewegung deutlich an den Wolken, ehe die Windhose heranrückt. Das Barometer giebt davon keine entschiedene Anzeige, aber es sind in der Ostsee Fälle vorgekommen von Schiffen, welche gekentert sind, wenn sie bei diesen Anzeichen nicht die obern Segel eingerefft hatten.

21. Ueberzieht sich im Sommer bei einer heranrückenden dunklen Gewitterwolke diese dunkle Wand mit lichtgrauen Streifen von oben her, etwa wie, wenn ein gestauter Wasserfall beim Aufziehen der Stauvorrichtung über einen Felsen herabstürzt, so ist ein Gewitter mit schwerem Wind im Anzug. Heftige Winde sind überhaupt aber auf kurze Zeit vor einem Gewitter zu erwarten, bei welchem die Wolken die Ansicht von langen Wollsäcken haben, die senkrecht auf die Richtung des heranziehenden Wetters stehen. Es sind dies Wirbelwinde, deren Achse horizontal liegt. Sie können local sehr grossen Schaden anrichten, werden aber nicht besonders durch das Barometer angezeigt.

22. Aufheitern des Himmels Abends ist noch kein Anzeichen beständiger Witterung. Die Wolken, die sich bei Tage gewöhnlich von 9 oder 10 Uhr an im Sommer durch Aufsteigen warmer Luft gebildet haben, sinken dann, wenn Abends dieser aufsteigende Luftstrom aufhört, in die erwärmte Luft herab und lösen sich in derselben auf.

23. Die kleinen den Mond dicht umgebenden farbigen Bogen, welche in den einzelnen unter dem Monde wegziehenden Wolken sich bilden, sind ohne Bedeutung für Wetteranzeigen.

24. Verrundete Ränder der Wolken deuten auf trokkenere Luft als verwaschene. Schäfchen sind bei uns Anzeige schönen, warmen Wetters.

25. Da das Land sich bei Tage stärker erwärmt als die See, so stellt sich selbst bis nach Petersburg hinauf der Wind im Allgemeinen im Sommer bei Tage senkrechter auf die Küste. In welcher Weise, ist den Lootsen jedes Hafens bekannt.

## Die Fortschritte der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

Dass das in Kiel Ende Mai dieses Jahres begründete Unternehmen, welches den in der Ueberschrift angegebenen Namen trägt, zur rechten Zeit in's Leben gerufen worden ist und den verdienten Anklang gefunden hat, zeigen die Erfolge des ersten Vierteljahres seiner Existenz. Diese Erfolge können selbstverständlich noch in nichts Anderem bestehen, als in der Gewinnung zahlreicher Mitglieder und in der Erwerbung reichlicher Geldmittel, in der glücklichen, raschen und sachgemässen Organisation der Unterverbände und in der Sicherung der nöthigsten Rettungsstation.

Fast täglich gehen der Verwaltung hocherfreuliche Kundgebungen lebhaften Interesses, wärmster Theilnahme für ihre Aufgabe zu, und dies zwar aus allen Theilen des Vaterlandes. Die Zahl der eingezeichneten Mitglieder ist auf 5000 gestiegen, und eine nahezu gleich grosse Zahl wird aus denjenigen Bezirken zu erwarten sein, in denen die Vertreter der Gesellschaft noch mit Erwerbung für die letztere erfolgreich beschäftigt sind, aber aus denen die Listen noch nicht eingesandt wurden. Die eingegangenen Gelder, darunter auch grössere einmalige Gaben, wie z. B. 2300 Thlr., Ertrag einer Sammlung des Herrn Dr. L. Meyn in Uetersen (südwestliches Holstein), 300 Thlr. von einem Comité in Altenburg, 200 Thlr. von dem National-Verein u. s. w., ermöglichen es der Verwaltung, noch in diesem Jahre 4 bis 5 der nöthigsten Stationen einzurichten.

Bezirksvereine zur Mitglieder-Werbung und Stationsverwaltung, also Küstenbezirks-Vereine, haben sich förmlich constituirt und ihre Thätigkeit eröffnet: in Rostock, Lübeck, Kiel, Husum, Heide.

Der frühere Bremische Verein zur Rettung Schiffbrüchiger hat der Deutschen Gesellschaft sein ganzes

Vermögen überwiesen und sich derselben als Bezirks-Verein Bremen eingeordnet. Zuverlässigen Nachrichten zufolge beabsichtigt der in diesem Frühjahre in Danzig in's Leben getretene Verein zur Rettung Schiffbrüchiger, dessen Vertreter in der Kieler Versammlung wegen mangelnden Mandats sich noch nicht alsbald zum Anschluss bereit erklären konnten, das Gleiche zu thun. Er knüpft seine Einordnung nur an leicht erfüllbare, selbstverständliche Bedingungen.

Aus Lübeck, von den Inseln Amrum und Sylt, aus Tönning, aus Büsum, sind Deputirte hier und auf Wangerooge gewesen, um sich das Peake'sche Boot (Station Bremerhafen-Geestemünde) und das Francis-Boot (Station Wangerooge), sowie die Stationseinrichtung anzusehen. Sie haben sich für die zunächst in Betracht kommenden Stationen für das Francis-Boot (aus cannellirtem Eisen) entschieden, welchem zwar manche wichtige Eigenschaften des Peake'schen Bootes fehlen, welches aber einige für die fraglichen Stationsplätze besonders in's Gewicht fallende Vorzüge, vor Allem den der grösseren Leichtigkeit, vor dem letzteren voraus hat. Francis-Boote sind bereits bestellt für Amrum und Travemünde; das erstere ist fertig, das letztere in Arbeit; an beiden Orten ist man damit beschäftigt die Bootsschoppen zu errichten, die Ortsausschüsse zu constituiren, die Mannschaften zum festen Dienst anzuschreiben. Ebenso in Warnemünde, wo eine von der Stadt Rostock errichtete Station mit schon vorhandenem Francis-Boot voraussichtlich demnächst der Verwaltung des Bezirksvereins Rostock übertragen werden soll.

Zunächst wird noch die Errichtung einer Station mit kleinem Francis-Boot in Büsum (südwestl. Holstein), so wie die Errichtung einer Station in Horumersiel (Oldenburg) in Frage kommen. Ohne Zweifel werden sich die Anträge auf Errichtung von Stationen mehren, sobald erst die ausserordentliche Leistungsfähigkeit der Rettungsboote bei der seemännischen Küstenbevölkerung bekannt geworden sein wird. In dem Rayon des Danziger Vereins sollen 5 Stationen errichtet werden; zwei Boote, Francis-Boote mit etwas veränderter Construction, sind nahezu vollendet.

Man macht hier den Versuch, die Vorzüge des Peake'schen mit denen des Francis-Bootes zu verbinden, dem letzteren nämlich durch Anbringung eines doppelten Bodens die Eigenschaft der Selbstentleerung zu verleihen. Hoffentlich wird dieser Versuch gelingen.

In diesem Falle dürfte, wenn die Aenderung den Vorzug der Leichtigkeit am Francis-Boot nicht allzusehr beeinträchtigt, das verbesserte Francis-Boot das Normal-Lebensrettungs-Boot der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger werden.

Die Anschaffung von Raketen-Apparaten ist, ausser für die Danziger Stationen, zuvörderst für die Stationen Warnemünde, Travemünde und Sylt in Aussicht genommen. Bekanntlich haben diese Apparate den Zweck, vom Lande aus in Gefahr befindlichen Schiffen Leinen zuzuwerfen, mit denen dann Taue an Bord gezogen werden können. Die Taue werden dann straff angezogen und bilden die Bahn für Rettungskörbe, die man leer nach dem Wrack hin und mit den zu rettenden Personen besetzt an's Land zurück befördern kann. Die technische Aufgabe ist, vor allen Dingen weittragende und sichere Geschosse zu construiren, und es ist alle Aussicht vorhanden, dass die für die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger construirten Apparate diese Aufgabe in vorzüglichem Maasse erfüllen werden.

Wie schon gesagt, wird nicht nur längs der Küsten, sondern auch im Innlande eine eifrige Thätigkeit für die Zwecke der Gesellschaft entfaltet. In einigen Gegenden sind auch hier Bezirksvereine in der Bildung begriffen, so tief im Binnenlande, in Altenburg, ferner in Nienburg an der Weser, in Leipzig, Berlin u. a. O. Ueberall nehmen sich patriotische Männer der schönen vaterländischen Sache mit Eifer und Hingebung an.

Aber das thut auch Noth. Soll bald Erspriessliches geleistet werden, so muss das Deutsche Volk immer wieder sich dessen vergegenwärtigen, was ihm der Vorstand der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger in dem Aufrufe vom 18. Juni d. J. unter dem Motto: „Gedenket unserer Brüder zur See"! an's Herz gelegt hat. „Der Zweck dieses Vereins" — heisst es daselbst — „besteht in der allseitigen Beförderung des Rettungswesens an den Deutschen Küsten der Nord- und Ostsee. Die Verfassung der Gesellschaft bietet, insoweit möglich, sichere Gewähr für die Erreichung dieses Zweckes.

Aber dies freilich nur, wenn das ganze Deutsche Volk in dem Rettungswesen zur See eine nationale Ehrenaufgabe erblickt, und wenn es mit warmer begeisterter Theilnahme den Schritten der Gesellschaft folgt und dieselben unterstützt.

Die Gesellschaft braucht Geld. Die Kosten der Errichtung von etwa 50 Rettungsstationen belaufen sich auf etwa 100,000, die der Unterhaltung dieser Stationen auf etwa jährlich 12—15000 Thlr. Das sind gegenüber der grossartigen Aufgabe keine beträchtlichen Summen. Aber sie müssen rasch beschafft werden — und dazu brauchen wir die Beihülfe des ganzen Deutschen Volkes. Die Gesellschaft braucht jedoch nicht nur Geld; sie braucht auch viele begeisterte Mitglieder — Männer, welche ein Herz für die gute Sache haben und das bethätigen, indem sie jenes Unternehmen überall befördern durch Schrift und Wort. Nur der freudige und ermunternde Zuruf und das wachsame Auge des ganzen Volkes vermag in den Mannschaften unserer Stationen jenen hohen Opfermuth zu wecken und wach zu erhalten, den wir ihnen ansinnen.

Darum wenden wir uns vertrauensvoll an unser Volk in allen Gegenden unseres Deutschen Vaterlandes mit der Bitte um thätige Theilnahme für unser Unternehmen.

Viele Tausende unserer Brüder fahren alljährlich aus Deutschen Häfen aus und kehren nach denselben zurück. Hunderte von ihnen fallen alljährlich dicht an der heimischen Küste ihrem Berufe zum Opfer. Mit tüchtigen Rettungsapparaten und wohleingeübter Rettungsmannschaft können Hunderte vom jähen Tode in den Wellen gerettet werden.

Ihr, die Ihr wollet, dass Euren Brüdern solche Rettung werde — öffnet Eure Herzen und Hände! Kommet und spendet Euer Liebesopfer! Jede Eurer Gaben, jeder Beweis Eurer warmen Theilnahme für das Rettungswesen zur See wird tausendfälltige Zinsen tragen.

Ihr, die Ihr fühlet und wisset, dass wir ein Volk sind, welches Ehrenrechte und Ehrenpflichten hat — seht, hier ist eine solche Ehrenpflicht zu erfüllen — öffnet Eure Herzen und Hände! Kommt und spendet Euer Opfer! Jede Eurer Gaben, jeder Beweis Eurer warmen Theilnahme wird dazu beitragen eine nationale Ehrenschuld zu lösen.

## Die Proben mit dem Rettungsboot „Daheim."

Mit Bezug auf obigen Artikel theilen wir mit, dass am 26. d. Mts. bei der Deutschen Seemannsschule auf Steinwärder im Beisein des Corvetten-Capitains Werner und des Vorstandes der Seemannsschule die Probe des ersten für den Danziger Verein erbauten Rettungsbootes stattgefunden hat.

Dies Boot, für welches das Familienblatt „Daheim" die betreffenden Gelder aufgebracht hat, und das desshalb den Namen „Daheim" tragen wird, ist das erste an der Deutschen Ostseeküste, welches aus Privat-

mitteln beschafft ist, und wird bei Leba aufgestellt werden.

Dasselbe ist in der Fabrik für den Bau von eisernen Francis-Patent-Rettungsbooten von **Macdonald & Co.** in Hamburg erbaut, weicht aber von dem Francis-Modell in sofern ab, als das Princip der Selbstentleerung auf dasselbe angewandt ist und es mithin eine Combination des Peake'schen mit dem Francis-System darstellt.

Es ist diese Combination zum ersten Male ausgeführt und man war daher gespannt, ob sie sich bewähren würde. Während die gewöhnlichen Francis-Boote nur im Vorder- und Hintertheil Luftkasten haben, ist das Boot „Daheim" auch mit Seitenluftkammern versehen und hat einen doppelten Boden, durch welchen 8 Ventile von 4 Zoll Durchmesser gesetzt sind. Dieselben sind so construirt, dass sie sich bei jedem Wasserdruck von oben nach unten zu öffnen und das durch Sturzseen in das Boot geschlagene Wasser sofort ausströmen lassen, da die Tragkraft der Luftkammern das Fahrzeug zwingt, ein bestimmtes Niveau zu halten.

Wir haben bereits früher erwähnt, dass der flache Verlauf unseres Deutschen Strandes, so wie der lose Sand an unsern Küsten eine Anwendung des in seiner Art vollkommenen Peake'schen Rettungsbootes nur an sehr wenigen Punkten gestatten. Ein solches Boot wiegt circa 5000 Pfd. und ist längs des Strandes nicht zu transportiren, während der grössere Tiefgang es ausserordentlich schwierig macht, dasselbe über den ganz allmälig abflachenden Strand und durch die lange Brandung in tieferes Wasser zu bringen.

Es musste daher leichteres Material gewählt werden, und dies fand sich in dem canellirtem Eisen der Francis-Boote. Letzteren fehlte jedoch bisher das Princip der Selbstentleerung. Sie konnten zwar nicht sinken, wenn sie aber vollschlugen, so blieb das Wasser darin, das Boot wurde unregierbar und die darin befindlichen Leute wurden gefährdet. Der Danziger Verein entschloss sich daher zu der erwähnten Combination, und wir dürfen behaupten, dass sie sich auf das vollständigste bewährt hat.

Das Boot, welches 28 Fuss lang, 8 Fuss breit ist, ohne Mannschaft einen Tiefgang von 8 Zoll, mit 24 Mann belastet aber nur einen solchen von 10½ Zoll hat, wurde zunächst hinsichtlich seiner seitlichen Stabilität, d. h. hinsichtlich des Widerstandes geprüft, den es dem Umschlagen (Kentern) entgegenstellt. Zu diesem Zwecke wurde es längseit des Bollwerks geholt, wo sich zwei Krähne mit Flaschenzügen befanden. Sodann wurden Taue von der Bollwerkseite unter dem Boote durch nach dessen Aussenseite genommen, dort am obern Bord befestigt, während man ihre innern Enden an den Flaschenzügen (vierschorene Taljen) befestigte. Letztere wurden nun jeder mit 7 Mann besetzt und durchgeholt. Diese 14 Mann vermochten jedoch das Boot nur mit der grössten Kraftanstrengung umzuwerfen, und ergab sich dadurch eine seitliche Stabilität, wie sie gar nicht erwartet worden war, und die beste Garantie gegen etwaiges Kentern bot. Zugleich stellte sich dabei eine andere vorzügliche Eigenschaft des Bootes heraus. Die Tragkraft der Seitenluftkammern und des um das ganze Boot laufenden Korkgürtels war so bedeutend, dass die Seite des Bootes fast senkrecht (85°) zum Wasserspiegel stand, ehe sie Wasser schöpfte, ein Umstand, der das Vertrauen der späteren Mannschaft zu dem Boote ungemein erhöhen muss.

Als letzteres umgekehrt im Wasser lag, fand sich dagegen, dass ihm die Eigenschaft des Selbstwiederaufrichtens vollständig fehlte. Um diese Eigenschaft, welche das Peake'sche System besitzt, zu erlangen, ist es erforderlich, dass das betreffende Boot einen bedeutenden Sprung hat (hinten und vorn bedeutend höher ist, als in der Mitte) so wie dass es einen sehr schweren eisernen Kiel (9—17 Centner) besitzt. Das umgeschlagene Boot ruht auf den Luftkasten der erhöhten Extremitäten, während die Mitte hohl liegt. Das Gewicht des jetzt oben befindlichen Kiels zwingt das Boot dann, namentlich bei bewegtem Wasser, wieder herumzuschlagen. Diese Eigenschaft ist jedoch nur auf Kosten des Gewichts zu erreichen, und da möglichste Leichtigkeit an unsern Deutschen Küsten massgebend ist, so musste von dieser Construction abgesehen und jene Eigenschaft geopfert werden.

Indessen zeigte sich andrerseits, dass das Boot „Daheim" nach dem Kentern vollständig fest und ruhig im Wasser lag. Dadurch wird eine Garantie der Sicherheit für die Mannschaft geboten, weil das Fahrzeug in diesem Falle eine verlässliche Rettungsboje abgiebt, an der sich 30 Personen festhalten können, bis ihnen anderweitige Hülfe gewährt wird.

Da überdem der Deutsche Strand fast überall derart ist (namentlich an der Preussischen Küste), dass die gestrandeten Schiffe durch Raketenapparate erreicht werden können und die Boote fast stets erst in Wirksamkeit treten, wenn durch Raketen eine Verbindung zwischen Land und Schiff hergestellt worden, so ist die Gefahr des Kentern viel weniger wahrscheinlich, als z. B. an den Englischen Küsten und es kann um so eher von dem Selbstaufrichten abgesehen werden.

Alsdann wurde das Boot mit Hülfe der Flaschenzüge wieder aufgerichtet. Es war über die Hälfte mit Wasser gefüllt, entleerte sich aber im Verlaufe von 40 Sekunden vollständig, so dass der obere Boden, auf welchem die Füsse der Besatzung ruhen, vollständig trocken wurde.

Danach wurde noch eine zweite Probe der seitlichen Stabilität vorgenommen. Sechszehn Mann setzten sich auf den einen Rand, jedoch vermochte dies Gewicht den Bordrand nicht weiter niederzudrücken, als bis an die Unterkante des Korkgürtels, also 10 Zoll vom obern Bord.

Alsdann wurde die Schnelligkeit probirt. Sie zeigte sich vollständig befriedigend, und entsprach das Boot damit allen Anforderungen, welche man an dasselbe machen konnte.

Schliesslich wurde noch ein Vergleich zwischen dem Boote „Daheim" und einem nach dem gewöhnlichen Francis System erbauten Boote von 26 Fuss Länge angestellt. Es ergab sich dabei, dass während ersteres von 14 Mann und zwei Flaschenzügen nur mit grösster Anstrengung langsam gekentert werden konnte, letzteres sich von 8 Mann auf dieselbe Weise bequem umwerfen liess.

Nach dem günstigen Ausfall dieser Probe, wird nun das zweite vom Danziger Verein für Koppalin bestimmte Boot, welches in seinen Hauptheilen bereits vollendet ist, ebenso gebaut werden.

Das Boot „Daheim" wiegt 25 Centner, also nur halb so viel wie ein Peake'sches. Zwischen den doppelten Böden sind Abtheilungen angebracht, welche 4—5 Centner Kork aufnehmen können, wodurch die Tragkraft des Bootes noch bedeutend erhöht wird. Das Boot kann bei einer Besatzung von 10 Mann noch bequem 20 Mann tragen, ohne bei Seegang dadurch in seiner Wirksamkeit behindert zu werden.

## Recepte für Schiffsbedürfnisse.

### Farbe für Anstrich eiserner Schiffe.

Nach Angabe von Jouvin, Professor der Chemie an der Marine-Schule zu Rochefort, giebt basisches schwefelsaures Quecksilberoxyd (Mineralturpith $SO^3$, $_2HgO$), vermischt mit Berlinerblau ($3 Fe Cy + 2 Fe^2 Cy^3$) bei Berührung mit den Chlorkalien des Seewassers eines der heftigsten Mineralgifte, nämlich Quecksilber-Cyanid ($Hg Cy^2$) in Form eines Doppelsalzes von Quecksilber- und Natrium-Chlorcyanid.

Man mischt demnach zunächst 55 Theile Mineralturpith mit 45 Theilen Berlinerblau (gewöhnlicher Farbe, aber ohne fremde Beimischung) und erhält so ein homogenes grünes Pulver, womit die giftige Farbe, wie folgt, bereitet wird: gekochtes Leinöl 250 Theile; Mennige (oder eine sonstige gut haftende Decksubstanz) 650 — 660 Theile; obige Mischung 90 — 100 Theile. Das Gemisch wird gut gerieben, damit das Gift überall gleich in der Masse vertheilt ist, dann aber nicht direct auf das Eisen gestrichen, da dieses die Quecksilber- und Bleiverbindungen reduciren würde. Man überzieht vielmehr alle unter das Wasser kommende Eisentheile zuerst 2 mal mit dem metallischen Zinkanstrich, und streicht dann diesen, wenn er gut trocken ist, mit der oben beschriebenen giftigen Farbe an.

Letztere kann auch zum Schutze von Holz bei allen Marinebauten angewendet werden, da die geringste Menge des Quecksilbers und Natrium-Chlorcyanids jedes Thier und jede Pflanze, ja selbst deren Samen und Keime zerstört, wenn sie damit in Berührung kommen.

Um die Farbe auf eisengepanzerte Schiffe anzuwenden, muss entweder zwischen dem Holzwerk des Rumpfes und jeder Eisenplatte eine Zinktafel von etwas kleinerer Oberfläche als die Eisenplatte angebracht oder das Holzwerk muss mit einer dicken Schichte metallischer Zinkfarbe überzogen werden; dann wird jede Eisenplatte nach sorgfältiger Reinigung innen angestrichen und nun an dem Schiffe befestigt. Ist das Schiff vollendet, so wird der ganze unter Wasser kommende Theil desselben erst mit Zinkanstrich und dann mit dem giftigen Anstrich versehen.

Der metallische Zinkanstrich kann im Allgemeinen überall da angewendet werden, wo man eiserne Gegenstände jetzt mit Mennige anstreicht. Auch Schiffsböden können vor dem Kupfern damit versehen werden, obwohl Eisenpulver wohlfeiler als Zinkpulver und ebenso sicher schützend ist.

Den Kupferüberzug kann man zum Schutze gegen Seethiere u. s. w. mit dem beschriebenen giftigen Anstriche versehen.

### Drahtseilschmiere:

100 Pfd. Steinkohlentheer werden in einem eisernen Kessel auf 120° C. erhitzt, wobei alles Wasser verkocht ist, man entfernt den Kessel vom Feuer und lässt den Inhalt auf 80 bis 90° C. abkühlen, worauf man 15 bis 20 Pfd. Talg zusetzt, den man nach dem Schmelzen gut mit dem ausgekochten Theer verrührt. Die erkaltete Masse ist die Drahtseilschmiere.

### Eiserne Schiffe im Laderaum und Soodraum zu conserviren.

Bei eisernen Schiffen werden die inneren Oberflächen der Seiten und des Bodens im Schiffe, nach vorhergegangenem sorgfältigen Reinigen, mit einem doppelten Anstrich von gepulvertem Zink versehen, mit welchem man das Eisen überall bis etwas über die Wasserlinie überzieht. Ein solcher Anstrich wirkt in Folge seines Oel- und Fettgehaltes nicht so stark wie Zinkblech als elektrischer Schutz, und man muss daher die schützende Oeberfläche grösser nehmen.

Da in der elektrochemischen Reihe das schützende Zink unmittelbar nach dem beschützten Eisen kommt, so ist es vortheilhaft, dass die schützende Oberfläche nahezu gleich der zu beschützenden ist. Es hat sich herausgestellt, dass die schützenden Zinkbänder, wenn sie vom Kiel bis zur Wasserlinie gut aufgelegt sind, im Maximum $\frac{1}{3}$, im Minimum $\frac{1}{6}$ der letzteren Fläche betragen sollen, wenn alle Zwischenräume zwischen den Bändern gut mit dem metallischen Zinkanstrich bedeckt sind. Die Zinktafeln sollen unten etwa $\frac{1}{4}$ Zoll, und an den Seiten des inneren Ladungsraumes etwa $\frac{1}{8}$ Zoll dick sein. Wenn das Schiff fertig ist, werden alle Theile des inneren Ladungsraumes, welche nicht von Zinkbändern bedeckt sind, sorgfältig gereinigt und mit Zinkpulver angestrichen.

### Faules Wasser zu reinigen.

Kohlenpulver, vorzüglich von der gut ausgeglühten Lindenholzkohle, ist ein vortreffliches Mittel zur Trennung von Schleim und anderen Unreinigkeiten aus vielen, besonders zum Essen und Trinken für Menschen bestimmten Sachen.

So reinigt man damit faules Wasser. Wenn man es mit dem Kohlenpulver zusammengeschüttelt und gerüttelt hat, filtrirt man es noch. Alsdann ist der unangenehme, fade Geschmack hinweg. Setzt man zu 1 Mass des mit Kohlenpulver gereinigten faulen Wassers nur 3 Tropfen Schwefelsäure und 2 Gran Kochsalz hinzu, so verliert es seinen faden Geschmack ganz.

### Faulicht gewordenes Fleisch

wird wieder geniessbar, wenn man es mit gröblich zerstossener Holzkohle kocht.

### Fleisch und Gartengewächse vor Fäulniss zu bewahren.

Man bringt eine kleine Quantität gereinigter Eisenfeilspäne in einen Topf, giesst reines abgekochtes Wasser darüber, bringt das frische Fleisch oder grüne Gemüse so hinein, dass das Wasser darüber steht, und giesst dann, um den Eintritt der Luft zu verhüten, Oel darauf — ist nach 7 Wochen noch gut.

### Eier zu conserviren:

Wasserglas, das eine so grosse Rolle in der neuesten Zeit spielt, bildet mit dem kohlensauren Kalk der Eierschale eine compacte Masse; die Eierschale verliert ihre poröse Beschaffenheit, wodurch das Eindringen des atmosphärischen Sauerstoffs verhindert wird. Zweckmässig wäre es allerdings, das Imprägniren mit der concentrirten Wasserglaslösung unter Erwärmung vorzunehmen, was natürlich nur mit Anwendung eines Thermometers geschehen kann, um die Temperatur nicht auf Kosten des Eies zu stark zu steigern.

(Archiv für Seewesen.)

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Von dem Vorstande des **Rostocker Bezirks** der **„Deutschen Gesellschaft für Rettung Schiffbrüchiger“** wurde vor einigen Tagen eine Probefahrt mit einem Rettungsboot, einem sogenannten Francisboot, veranstaltet, welches die Stadt Rostock kürzlich aus der Fabrik von Macdonald & Co. in Hamburg bezogen hat. Das Resultat war, nach dem Bericht der „Rost. Ztg.“ ein sehr befriedigendes. Das mit zwölf, vom Vorstande engagirten, tüchtigen Warnemünder Seeleuten bemannte und mit sechs grossen Rudern in Bewegung gesetzte Boot machte seine Wendungen mit Leichtigkeit und zeichnete sich durch grosse Widerstandsfähigkeit aus. Um die letztere zu erproben, legten sich sämmtliche Seeleute und sonstige Theilnehmer an der Fahrt, im Ganzen 16 an der Zahl, während der Fahrt auf der See plötzlich auf eine Seite des Boots und vermochten dasselbe kaum bis zum Korkrande herabzudrücken. Ein anderer seitwärts auf dem Strom bei Warnemünde gemachter interessanter Versuch lieferte gleichfalls einen Beweis der Tüchtigkeit und Brauchbarkeit des Boots. Dasselbe ward bis über den Rand mit Wasser gefüllt und trug ausserdem die Last von einem Dutzend Leuten. Trotzdem sank das Boot nicht, sondern hielt sich vermöge seines Korkrandes und der hinten und vorne befindlichen Luftkasten, welche letzteren ganz frei und trocken blieben. Man kann annehmen, dass das Boot, selbst wenn es ganz mit Wasser gefüllt ist, mindestens noch zwanzig Mann tragen kann. Diesem ersten Versuche, welchem die Warnemünder Badegäste das grösste Interesse zuwendeten, werden bald andere, namentlich bei stürmischer See, nachfolgen und demnächst sollen auch die zum Bootsinventar gehörigen 12 Korkjacken — Lebensretter — probirt werden. Der Rostocker Vorstand der Rettungsgesellschaft beabsichtigt, eine Anzahl Warnemünder Seeleute für den Rettungsdienst fest anzustellen. Dieselben sollen sich durch öfteres Manövriren mit dem Boote vertraut machen und so auch ihrerseits sich Vertrauen zu demselben verschaffen, und zu jeder Zeit, wo ihre Hülfe erfordert wird, bei der Hand sein.

---

In Woolwich hat ein **Blakeley 600-Pfünder**, der erste dieser Art, seine Probe erfolgreich bestanden. Die Pulverladung betrug 60 Pfd. Das stählerne Geschützrohr wiegt 14½ Tonnen, also 7½ Tonnen weniger als ein schmiedeeisernes Rohr von gleichem Kaliber.

---

Einem in Preussen veröffentlichten amtlichen Bericht über die Verbesserung von **Leuchtfeuern und Seezeichen an der Preussischen Küste** entnehmen wir folgendes:

Die Anfahrt in die westlichen Häfen Pommerns ist schon seit längerer Zeit durch ein System von Leuchtthürmen gesichert; die Umkreise, aus denen die Leuchtfeuer sichtbar sind, kreuzen sich überall in einer Entfernung von mehreren Meilen von der Küste, so dass das ansegelnde Schiff immer mindestens Eines der Merkzeichen in Sicht hat. Es sind die Thürme zu Darsserort (nordwestlich von Barth, 180 Fuss über den Spiegel der Ostsee sich erhebend), von Arcona auf Rügen, 195 Fuss hoch, auf der Greifswalder Oie, 150 Fuss hoch, und zu Swinemünde. In ähnlicher Weise ist für die Orientirung der nach Danzig segelnden Schiffer durch die Leuchtthürme zu Rixhöft (in der Gegend von Putzig, 220 Fuss über die Ostsee sich erhebend), zu Hela 120 Fuss hoch, und zu Neufahrwasser gesorgt. Dagegen befindet sich auf der langen Küstenstrecke von Swinemünde bis Rixhöft allerdings bis jetzt nur ein Leuchtfeuer im Thurme von Jershöft, östlich von Rügenwalde, welches zwar aus einer Höhe von 160 Fuss über dem Meeresspiegel seine Strahlen weithin verbreitet, aber dem Bedürfniss nicht genügt, da Jershöft 23 Meilen von Swinemünde, 18 Meilen von Rixhöft entfernt ist, der Gesichtskreis des Beleuchtungsapparats sich also mit denen der genannten Leuchtthürme nicht berührt, vielmehr sowohl östlich als westlich einen Raum offen lässt, in welchem der Seemann kein nächtliches Wahrzeichen erblicken kann. Zur Ergänzung dieser Lücken ist nun der Bau zweier grosser Leuchtthürme beschlossen, von denen der eine westlich, der andere östlich von Jershöft errichtet wird. Der Erstere wird auf einer Anhöhe beim Dorfe Horst, zwischen Treptow und Kammin erbaut, und wird sich fast 200 Fuss über den Spiegel der Ostsee erheben; er ist dazu bestimmt, in Verbindung mit dem Leuchtthurm zu Swinemünde, dessen Beleuchtungskreis den seinigen kreuzen soll, den Schiffen, welche von Osten nach Swinemünde und denen, die von Westen her nach Kolberg segeln, als Merkzeichen zu dienen, namentlich auch das Vermeiden der gefährlichen Oderbank zu erleichtern. Der Bau ist bereits erheblich vorgeschritten. Zur Ergänzung der Wirksamkeit dieses Leuchtthurms ist die Einrichtung eines Hafenfeuers in Kolbergermünde beschlossen worden. Die Einleitungen zur Beschaffung des Apparats, welcher speciell die nächtliche Anfahrt in den Hafen von Kolbergermünde ermöglichen soll und keinen grösseren Unterbau erhält, ist bereits eingeleitet. Der zweite grössere Leuchtthurm soll östlich von Jershöft, auf der hohen Düne beim Etablissement Scholpin, nördlich von Schmolsin errichtet werden. Die Vorbereitungen zum Bau sind der Vollendung nahe. Dies Leuchtfeuer wird die Lücke im Beleuchtungssystem zwischen Jershöft und Rixhöft ausfüllen, mithin namentlich auch den nach Stolpmünde segelnden Schiffen zu Gute kommen. Endlich ist als ein nur bei Tage sichtbares Seezeichen eine nicht erleuchtete Baake bei dem Etablissement Stilow in der Gegend von Sassin, Lauenburger Kreises, 1½ Meilen östlich von Leba, im Jahre 1861 errichtet worden. Der Bau ist zwar nur 66 Fuss hoch, steht aber auf einer 146 Fuss hohen Düne, so dass die Baake im Ganzen sich mehr als 200 Fuss über den Spiegel der Ostsee erhebt, und wegen ihres roth und weiss gestreiften Anstrichs weithin sichtbar ist. Der Bau dieser Baake hat 1548 Thlr. gekostet. Die Baukosten eines Leuchtthurms sind natürlich um ein vielfaches grösser. Die blosse Unterhaltung eines solchen an Besoldung der Bliesenwärter, Erleuchtung und Reparaturen des Apparats und Gebäudes beläuft sich jährlich auf circa 1350 Thlr. Es steht zu hoffen, dass das nach Vollendung der erwähnten Funale als vollständig zu bezeichnende Beleuchtungssystem der Hinterpommerschen Küste dazu wesentlich beitragen wird, die Zahl der Strandungen zu vermindern, welche leider in der letzten, von so vielen heftigen Stürmen heimgesuchten Jahren eine erhebliche Anzahl von Opfern an Menschenleben und werthvollem Eigenthum gefordert haben.

---

Laut amtlicher Anzeige des kaiserlich **Brasilianischen** Gesandten in Berlin vom 9. Juni sind die Häfen und Ströme von **Paraguay** Brasilianischer Seits in Blockadezustand erklärt, jedoch ist den in den gedachten Häfen liegenden fremden Fahrzeugen eine **zwanzigtägige** Frist zum Auslaufen bewilligt worden. Desgleichen sind die dem Handel geöffneten, vom Feinde besetzten Häfen der Provinz **Mato-Grosso** bis auf Weiteres für die Schifffahrt gesperrt.

---

**Versuche mit Schiffsdampfmaschinen.** — Zu diesem Zwecke versammelt sich bei Portsmouth ein Geschwader, bestehend aus den Fregatten „Octavia," „Constance" und „Arethusa," unter dem Commando des Capitain Cochrane. Diese Schiffe wurden ausgewählt, weil sie gleiche Dimensionen und gleiche Maschinenkraft besitzen. Ihre von verschiedenen Fabriken gelieferten Maschinen haben sämmtlich Oberflächencondensation.

Die Versuche sollen darlegen, welche von den Maschinen den grössten Nutzeffect mit dem geringsten Brennmaterialverbrauch vereinigen. Es werden die verschiedensten Evolutionen durchgeführt, um die Maschinen in jeder Hinsicht zu prüfen und dann aus den Resultaten einen entgültigen Schluss ziehen zu können. Nach dem Muster der sich am besten bewährenden Maschine sollen die Maschinen für die grossen Panzerschiffe gebaut werden.

Laut offiziellen Berichts besteht **die Italienische Flotte** gegenwärtig aus folgenden Schiffen:

| Anzahl | Schiffe | | Pfk. | | Kanonen | | Mann | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | Panzerschiffen | mit | 10,400 | Pfk. | 388 | Kanonen | 7358 | Mann |
| 21 | Schraubenschiffen | „ | 6,690 | „ | 602 | „ | 7394 | „ |
| 24 | Raddampfern | „ | 6,050 | „ | 116 | „ | 3381 | „ |
| 10 | Segelschiffen | „ | — | „ | 164 | „ | 2251 | „ |
| 73 | | | 23,140 | Pfk. | 1270 | Kanonen | 20,384 | Mann |
| 12 | Schraubentranspsch. | mit | 2550 | „ | 24 | „ | 1092 | „ |
| 10 | Radtransportschiffen | „ | 1800 | „ | 12 | „ | 608 | „ |
| 2 | Segeltransportsch. | „ | — | „ | 6 | „ | 182 | „ |
| 24 | | | 4350 | Pfk. | 42 | Kanonen | 1882 | Mann |

---

Nach der Times hat die Admiralität sich für die probeweise Anwendung des **Thurmschiff-Principes** in Verbindung mit dem Breitseiten-Princip entschieden, und soll die in Chatham zu bauende Panzerfregatte „Hercules" nach diesem System gebaut werden. Die Pläne entwirft Reed. Dieses Schiff wird ähnlich dem so eben in Chatham vollendeten „Bellerophon" mittschiffs eine gepanzerte Casematte für 300pfündige oder andere Breitseiten-Geschütze, vorne und achter aber je einen Thurm erhalten. Der Bau soll unverzüglich nach Vollendung der Baupläne und Specificationen begonnen werden.

---

**Eine neue Höllenmaschine** ist von dem Französischen Viceadmiral Chabannes erfunden und vor Kurzem zu Toulon erprobt worden. Der Erfolg überstieg alle Erwartungen. Ein altes 80′ langes Schiff wurde durch die Explosion der Maschine aus dem Wasser gehoben und in Stücke zerrissen. Die zerstörende Wirkung der Höllenmaschine ist so gross, dass kein Panzerschiff dem Stoss wird widerstehen können; dabei sind zu ihrer Anwendung lange nicht so viele Umständlichkeiten nöthig wie bei den Russischen und Amerikanischen Torpedos. Das neue Französische System ist sicherer und schnellwirkender, als alle anderen Systeme.

Anm. Man behauptet, die Französ. Regierung sei unzufrieden mit diesem Resultat, weil es alle Erfahrungen in Bezug auf den Bau von Panzerschiffen wieder in Frage stelle.

---

**Briefkasten:** Herrn D. in B.: Ihre „Oertliche Ablenkung der Compasse" erscheint in nächster Nummer.

---

## Bekanntmachung für Seefahrer.

Vom 15. August d. J. beginnend, wird zu **Bülk** ein **Linsenfeuer 3ter Ordnung,** nach Fresnel'schem System, mit feststehendem weissen Licht, und zwar in der Höhe von 95 Fuss über dem mittleren Wasserspiegel der Ostsee brennen.

Das Feuer ist auf einem massiven runden Thurm von 75 Fuss Höhe angebracht und wird auf ca. 3½ geographische Meilen sichtbar sein.

Rendsburg, im Inspectorat des Schleswig-Holsteinischen Canals, den 9. August 1865.

**Wiechers.**

---



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.




# Zeitschrift für Seewesen

und Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

No. 46. Hamburg, Sonntag, den 24. September 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist direct durch die Redaction oder die Buchhandlung von **W. Mauke Söhne**, vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Buchhandlungen und Postämter des In- und Auslandes, zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.

**Bei dem nahe bevorstehenden Quartalwechsel ersuchen wir unsere auswärtigen Abonnenten, ihre Bestellungen auf die „Hansa" bei den resp. Postämtern oder Buchhandlungen möglichst bald zu erneuern, damit keine Unterbrechung in der Zusendung stattfinde. Bestellungen auf den ersten Jahrgang, der geheftet zu 3 Thlrn. zu haben ist, sowie Nachbestellungen auf die bis jetzt erschienenen Nummern dieses Jahrganges werden pünktlichst besorgt, so weit der Vorrath reicht.**



## Small's Patent-Compass.

Die sich immer mehr ausbreitende Einführung des Eisenschiffbaues hat in erhöhtem Grade darauf hingewiesen, die örtliche Ablenkung der Magnetnadel einer Controlle zu unterwerfen, resp. sie durch geeignete Mittel aufzuheben oder ihr Auffinden zu erleichtern. Small's Patent-Compass löst diese letztere Aufgabe für practische Zwecke am besten, und zwar auf mechanischem Wege ohne Mühe, Zeitverlust und Rechnung.

Er besteht aus folgenden Theilen:

1. Aus einem Meridiankreis, der von 0—90° getheilt und auf der einen Seite mit „Wahrer Meridian," auf der andern mit „Breite" bezeichnet ist.
2. Einem Aequator-Kreis, auf dem vom Meridian an nach beiden Seiten zu die „Zeit vom Mittage" verzeichnet ist.
3. Aus einem beweglichen Stundenkreise, der sich vermittels des Aequatorkreises auf jeden Stundenwinkel einstellen lässt. Dieser Kreis ist in der Mitte geschlitzt, und jedes seiner Viertel dient dadurch zugleich als Diopter, um entweder Sternbeobachtungen anzustellen, oder auch irdische Gegenstände und die Sonne selbst peilen zu können. Für letzteren Zweck ist ein Verdunkelungsglas angebracht. Zugleich befindet sich ein Kreissegment daran, auf welches der Schatten eines Stiftes fallen kann.
4. Diese drei zusammenhängenden Kreise und das Segment sind wieder an einem vierten in Grade getheilten Horizontalkreise befestigt. Die Gradtheilung geht an der linken und rechten Seite des Meridiankreises von 0—90°. Dieser Horizontalkreis, der sogenannte todte Compass, lässt sich auf dem äussern Compasskessel beliebig drehen und auf jedem Punkte desselben vermittelst einer Stellschraube befestigen.

Die Construction des Instrumentes beruht auf folgenden Principien. Gesetzt, die Erde sei eine hohle durchsichtige Kugel, auf der die Stundenkreise verzeichnet sind, und sie drehe sich um eine un durchsichtige Achse, so würde, wenn die eine Hälfte des betreffenden Stundenkreises der Sonne zugekehrt ist, der Schatten der undurchsichtigen Achse auf die entgegengesetzte Hälfte des Stundenkreises fallen. Dasselbe Resultat erhält man aber durch den Lichtstrahl, welcher statt des Schattens der Achse durch den Schlitz des Stundenkreises geht.

Wenn man nur an Bord annähernd Zeit und Breite kennt, letztere durch den Breitenkreis, erstere durch den Aequatorkreis einstellt und das Ganze auf dem äussern Kessel dreht, bis man die Sonne durch beide Schlitze des Stundenkreises peilt, oder vermittels des Stiftes den Schatten desselben auf die

Mitte des Stundenkreises bringt, so hat man den wahren Meridian oder den wahren Südpunkt, und der ganze Compassfehler bestimmt sich durch den Unterschied, um welchen die Nadel des inneren beweglichen Compasses von dem gefundenen wahren Südpunkte abweicht. Oder man erhält den wahren Curs des Schiffes in Graden, wenn man nachsieht, wieviel der wahre Süden nach rechts oder links von dem Einschnitte am äussern Kessel differirt. Die ganze Operation lässt sich von einer Person in weniger als einer Minute ausführen.

Das practische Verfahren beim Gebrauche von Small's Compass ist folgendes:

Befindet man sich auf nördlicher Breite und ist der zu peilende Gegenstand südlich, so drehe man den »wahren Meridian-«Kreis nach Süden, stelle den Breitengrad, auf dem man sich befindet, auf dem Breitenkreise ein und setze letztern vermittels der Klemmschraube fest. Dann stelle man den Stundenkreis der Zeit gemäss, entweder rechts oder links vom Meridiankreise ein, je nachdem die Zeit Vor- oder Nachmittag ist.

Darauf drehe man den todten Compass bis der zu peilende Gegenstand durch den Einschnitt des Stundenkreises sichtbar wird. Der Unterschied, um welchen dann der magnetische Meridian, d. h. die durch die Längenachse der Compassnadel gelegte Verticalebene, rechts oder links vom wahren Meridian abweicht, ist der ganze Compassfehler, d. h. Missweisung und örtliche Ablenkung. Zieht man die auf der Karte angegebene Missweisung davon ab, so erhält man die örtliche Ablenkung allein, deren Name sich nach den bekannten Regeln ergiebt. Will man den Stift gebrauchen, so stelle man wie vorher Breiten- und Stundenkreis ein, setze den Stift in das Loch auf das Kreissegment oder um Mittag in den Meridiankreis, drehe den todten Compass bis der Schatten des Stiftes auf die Mittellinie des Segments fällt, und man findet dann den Fehler auf dieselbe Weise, wie mit Hülfe des Schlitzes. Selbstverständlich kann der Stift nur bei Sonnen-, der Einschnitt dagegen auch bei den Beobachtungen anderer Gestirne gebraucht werden.

Nach den Beobachtungen giebt der am todten Compass befindliche in Grade getheilte Horizontalkreis gleichzeitig auch den genauen Curs des Schiffes an, wenn man abmisst, um wie viel der Einschnitt am äussern Kessel vom wahren Meridian, von Nord oder Süd nach Ost oder West abweicht.

Auf Südbreite und wenn der zu beobachtende Gegenstand Nord vom Beobachter ist, muss beim Observiren der wahre Meridian gegen Norden eingestellt werden. Für Mond-, Fixstern- oder Planetenbeobachtungen ist der Stundenwinkel nach den dafür bestehenden Regeln zuvor zu berechnen.

Diese Compasse, welche schon seit längerer Zeit auf den Schiffen des Bremer Lloyd und der Hamb. Amerik. Packetschiffahrtgesellschaft in Anwendung und bewährt gefunden sind, werden in Hamburg bei W. Campbell & Co. Nachfolger und in etwas veränderter Construction bei Herrn Mechanicus Filby (jetzt Plath) gefertigt.

## Bauer's selbstregistrirendes Loth.

Die No. 42 der »Hansa« brachte einen Artikel mit der obigen Ueberschrift, welcher gewiss von jedem Seemanne mit dem grössten Interesse gelesen worden ist. Denn wer die Mühen des bisherigen Lothens und die Schwierigkeiten kennt, mit denen man zuweilen zu kämpfen hat, um eine einigermaassen sichere Lothung zu erlangen, wer bei Sturm, Schnee und Regen den Kanal von der Nordsee oder das Kattegatt, sich nur auf sein Loth verlassend, anlaufen musste, der wird auch eine Erfindung, welche ihm die beschwerliche Arbeit des Lothens erspart und ihm die Tiefen, über welche er wegsegelt, zu jederzeit genau angiebt, als eine der wichtigsten Erfindungen auf dem Gebiete der Nautik begrüssen. Alle diejenigen, welche sich nicht gern die Finger nass machen, werden daher sofort das Bauer'sche Loth anschaffen und dafür gern einen hohen Preis zahlen, doch fürchte ich dass Vorsichtige und diejenigen die durch lange Erfahrungen den Werth des alten Lothes kennen gelernt haben, ehe sie dieses über Bord werfen und sich dem Bauer'schen anvertrauen, letzteres vorher einer gründlichen Prüfung unterwerfen werden. Da die »Hansa« nun als Zeitschrift für Seewesen, das geeignetste Blatt ist, die verschiedenen Ansichten über diesen Gegenstand an die Oeffentlichkeit zu bringen, so will ich mir erlauben, hiemit meine Zweifel an der Zuverlässigkeit und dem praktischen Werthe des Bauer'schen Lothes auszusprechen. Ich habe dabei nicht die Absicht, Herrn Bauer belehren oder von seinem Irrthum bekehren zu wollen; das würde, da die Einwände der Redaction der »Hansa«, des »Bremer Columbus Clubs«, der Englischen Admiralität und der hiesigen Polytechnischen Gesellschaft den Glauben an seine Erfindung nicht erschüttern konnten, vergebliche Mühe sein. Ich will nur das Urtheil von Seeleuten herausfordern und kennen lernen und vor einem übereilten Glauben an die Zuverlässigkeit des Bauer'schen Lothes warnen.

Als Herr B. hier in der Polytechnischen Gesellschaft einen Vortrag über seine Erfindung hielt, durch welche nun ganz genaue Seekarten entstehen und alte Tonnen zur Bezeichnung der Untiefen überflüssig werden sollten, wurde ihm von den anwesenden Seeleuten der Einwand gemacht, dass sein Loth, bei einiger Geschwindigkeit des Schiffes, nicht Grund halten könne, dass es, wenn es hunderte von Meilen (im Falle des Grundhaltens) über den Meeresboden geschleift würde, sehr bald zerreiben müsse, dass es, wenn es über Wrackstücke oder über Steine ginge, abreissen, und seine Leine oder Schlauch, welchen er am Vordertheile des Schiffes befestigen wollte, sehr bald am Schiffe abscheuren würde. Ferner wurde eingewandt, dass das Loth niemals im Stande sein könne, die Bodenbeschaffenheit, welche für den Seemann oft eben so wichtig ist, als die Tiefe selbst, anzugeben, und dass es nur immer die Tiefe hinter dem Schiffe notiren werde. Auch bezweifelte man sehr stark, dass es ihm möglich sein werde, seinen Schreibapparat gegen die über den Bug hinweggehenden Wellen zu schützen. Ein Mechaniker sprach seine Zweifel darüber aus, dass es Hr. B. möglich sein werde, den verschiedenen Wasserdruck auf sein Loth auf einer Scala ablesbar zu machen, und ein Chemiker bewies Hr. Bauer, dass die Temperatur des Wassers bei seinem Loth eine grosse Rolle spielen müsse. Danach würde auch sein Loth nach den verschiedenen Jahreszeiten verschiedene Tiefen anzeigen und eine Kalkulation nothwendig machen, welche zuweilen höchst unsicher sein müsse.

Dass alle diese Einwände an Herrn Bauer's Erfindungslust unwirksam abgeprallt sind, beweist der erwähnte Artikel der »Hansa«.

Herr Bauer hat auf der Oder Versuche mit seinem Loth gemacht, und da dieselben nicht misslungen sind, so sind auch alle Einwürfe practisch widerlegt und er hat bewiesen, dass die bei seiner Erfindung in Betracht kommenden physikalischen Gesetze von ihm ganz richtig erfasst sind.

Wenn er damit meint, dass, da sein Loth bei 16—20 Fuss Tiefe und einem Schlauch von 86 Fuss Länge Grund behielt, nun dasselbe auch bei 40—70 Faden Tiefe Grund behalten müsse, so wird es schwer

halten, unter den Seeleuten Gläubige zu finden. Angenommen aber dies wäre wirklich der Fall, so müsste er für eine Tiefe von 70 Faden, und da das Wasser je tiefer desto dichter unten wird und desshalb auch einen grösseren Widerstand auf seinen Schlauch ausüben muss, schon mindestens eine zehnfache Länge der Tiefe, also 700 Faden, d. h. ca. ¾ Seemeilen Leine oder Schlauch haben müsse. Wenn es ferner möglich wäre, dass sein Loth unter diesen Umständen noch Grund hielte, so würde es doch ca. 1¼ Seemeilen hinter dem Schiffe schleppen und einer geringeren Tiefe von ¾ Seemeilen hinter dem Schiffe die Tiefe angeben. Dass aber die Leine unter diesen Umständen bei einer Fahrt von 8—10 Knoten auch nur eine Minute aushalten würde, wird ihm kein Seemann glauben. Hätte Herr B. den ihm in der Polytechnischen Gesellschaft gegebenen Rath befolgt und sein Loth auf einem Schraubendampfschiff zwischen Stettin und St. Petersburg versucht und es hätte auch dann stets die richtige Tiefe angezeigt, so würde er eher ein Recht gehabt haben zu behaupten, dass er alle Einwürfe praktisch widerlegt habe.

Seine Versuche auf der Oder können für den Seemann aber nicht im geringsten den Beweis liefern, *dass auf See* bei einer grösseren Tiefe und einer grösseren Geschwindigkeit als 3, 4, 5 und 5½ Knoten Fahrt auch dasselbe eintreten wird. So lange also Herr Bauer diesen Beweis nicht geliefert hat, so lange wird er auch practischen Seemännern gestatten müssen die Ausführung für unmöglich zu halten.

Alte Seeleute, welche ich über das Bauer'sche Loth sprechen hörte, pflichteten den angeführten Ansichten vollkommen bei.

Ich bin ein echter Preusse und daher ist der Wahlspruch „Jedem das Seine" auch der Meinige. Möge daher Herr B. beweisen, dass sein Loth mehr ist als ein Project, dann will ich es gern anerkennen und zu seiner Verbreitung beitragen; so lange er dies aber nur auf der Oder gethan hat, so lange werde ich auch behaupten, dass es auf See unausführbar und für den, der es gebrauchen soll, für den Seemann, völlig werthlos ist.

Stettin, den 12 August 1865.

August Stettiner.

---

Wir möchten dem letzten Ausspruche des Herrn Einsenders doch nicht so unbedingt beistimmen. Wenn gleich wir die Einwürfe gegen das Bauer'sche Loth im Princip als richtig anerkennen müssen und sie schon früher Herrn Bauer gegenüber selbst gemacht haben, so sind die von dem Herrn Einsender gezogenen Consequenzen trotzdem nicht wahrscheinlich.

Auf 70 Faden, ja nicht einmal auf 20 Faden würde *man* das Bauer'sche Loth beständig schleppen lassen und dann ist auch keineswegs bewiesen, dass, weil Bauer für 20 Fuss Tiefe einen 86' langen Schlauch construirt hatte, ein Verhältniss von 1 : 10 der Schlauchlänge zur Tiefe durchaus nothwendig ist.

Ebenso können wir den Einfluss der Temperaturverschiedenheiten auf die Tiefenangaben nur theoretisch gelten lassen; practisch ist er zu unbedeutend um ihn in Betracht zu ziehen.

Im übrigen sind wir jedoch mit dem Herrn Einsender der Ansicht, dass das Loth erst mehr in See geprüft werden sollte, und dies haben wir auch bei seiner Besprechung in No. 42 empfohlen, ebenso wie wir sagten, dass unserer Ansicht nach das Loth sich besser für hydrographische Zwecke zur Aufnahme von Flussmündungen etc. etc. eignen würde, als für die practische Schiffahrt. Die Redaction.

## Zur nautischen Statistik.

Wie im vorigen Jahre das königl. Hannoversche Ministerium der Finanzen und des Handels uns werthvolle statistische Mittheilungen über im Jahre 1863 verunglückte Hannoversche Seeschiffe zukommen liess, welche wir in No. 12 der „Hansa" veröffentlichten, und überhaupt ein erfreuliches Interesse für unser Blatt dadurch an den Tag legt, dass es die „Hansa" für die Hannoverschen Navigationsschulen zu halten befohlen hat, so sind wir jetzt durch die dankenswerthe Bereitwilligkeit des königl. Preussischen Handelsministeriums in den Stand gesetzt, unsern Lesern eine Uebersicht der, während eines 10jährigen Zeitraums an den Pommerschen Küsten vorgekommenen Strandungen vorzulegen.

Wir können bei dieser Gelegenheit nicht umhin, unsern Wunsch zu wiederholen, dass auch die andern Deutschen Staaten uns ein ähnliches ausführliches Material übermitteln möchten, um darnach die von der Hansa angestrebten, für die Schiffahrt so wesentliche vergleichende Statistik aufstellen und aus ihren Ergebnissen Schlüsse ziehen zu können. Die Red.

---

Soweit sich hat feststellen lassen, sind an den Pommerschen Küsten in einem 10jährigen Zeitraum an Strandungen vorgekommen:

I. An der Küste des Regierungsbez. **Stettin**, und zwar:

1. an den Inseln Usedom und Wollin,

| | |
|---|---|
| bei der Swinemünder Westmole bis zum Damenbach | 4 Fälle |
| bei der Swinemünder Ostmole | 5 „ |
| bei Coserow und Ueckerwitz | 3 „ |
| bei Heringsdorf | 1 „ |
| bei Misdroy | 2 „ |
| bei Neuendorf | 2 „ |
| Summa | 17 Fälle. |

2. längs des Kreises Cammin

| | |
|---|---|
| bei Klein-Dievenow | 1 Fall |
| bei Lüchenthin | 1 „ |
| Summa | 2 Fälle. |

3. längs des Kreises Greifenberg

| | |
|---|---|
| bei Pustchow | 1 Fall |
| bei Klein-Horst oder doch in erreichbarer Nähe | 8 „ |
| bei Deep | 1 „ |
| Summa | 10 Fälle. |

II. An der Küste des Regierungsbezirks **Stralsund**, und zwar:

1. längs des Kreises Franzburg

| | |
|---|---|
| bei Darsser Ort | 5 Fälle |
| bei Prerow | 3 „ |
| bei Starminke | 1 „ |
| bei Pramort | 1 „ |
| Summa | 10 Fälle. |

2. längs des Kreises Greifswald

| | |
|---|---|
| bei der Insel Roos | 1 Fall |
| bei Gahlkow und Loissin | 3 „ |
| bei Lubnim | 1 „ |
| beim Peenemünder Haken | 1 „ |
| Summa | 6 Fälle. |

3. bei der Insel Rügen

| | |
|---|---|
| a. bei Hiddensee | 5 Fälle |
| b. an den Küsten der Halbinsel Wittow, und zwar: | |
| bei Posthaus resp. im Bug zwischen Posthaus und Dranske | 5 „ |
| auf der Höhe von Dranske | 2 „ |
| bei Lancken | 2 „ |
| an der Nordküste bei Schwarbe, Warnkewitz und Puttgarten | 7 „ |
| bei Goor im Tromper Wiek | 1 „ |

c. bei Jasmund, und zwar:
bei Glowe und Tromper Wiek .. 2 „
bei Stubbenkammer ........... 3 „
zwischen Stubbenkammer und Sassnitz ........................ 1 „
bei Sassnitz ................ 4 „
d. im Prorer Wiek, und zwar:
bei der schmalen Heide ...... 1 „
bei Binz .................... 2 „
e. beim Perd ................. 2 „
f. bei Thiessow .............. 1 „
Summa 38 Fälle.

III. An der Küste des Regierungsbezirks Cöslin, und zwar:

1. längs des Kreises Fürstenthum
bei Colberger Deep ........... 1 Fall
bei Colbergermünde ........... 9 „
bei Henkenhagen und Wendhagen 2 „
bei Bauerhufen, Gr. Möllen und Cösliner Nest ............ 3 „
bei Laase .................... 1 „
Summa 16 Fälle.

2. längs des Kreises Schlawe
bei Damkerort ................ 1 Fall
bei Neuwasser und Böblin ...... 3 „
bei Rügenwaldermünde .......... 13 „
bei Ditti ..................... 1 „
bei Jershöft resp. dem Vietziger Strand ....................... 6 „
Summa 24 Fälle.

3. längs des Kreises Stolp
bei Stolpmünde ................ 10 Fälle
bei Freichow, Machmin und Schönwalde ........................ 3 „
bei Kowe ...................... 2 „
zwischen Kowe und Leba resp. bei Damba ..................... 3 „
Summa 18 Fälle.

4. längs des Kreises Lauenburg
bei Leba ...................... 4 Fälle
¾ Meilen östlich von Leba ...... 2 „
bei Stielow 1¾ Meilen östlich von Leba ......................... 2 „
bei Koppalin, Ossecken und Wittenberg ........................ 9 „
Summa 17 Fälle.

## Wiederholung.

I. beim Regierungsbezirk Stettin:
1. bei Usedom-Wollin ........... 17 Fälle
2. beim Kreise Cammin .......... 2 „
3. beim Kreise Greiffenberg .... 10 „
29 Fälle.

II. beim Regierungsbezirk Stralsund:
1. beim Kreise Franzburg ....... 10 Fälle
2. beim Kreise Greifswald ...... 6 „
3. bei der Insel Rügen ......... 38 „
54 Fälle.

III. beim Regierungsbezirk Cöslin
1. beim Kreise Fürstenthum ..... 16 Fälle
2. beim Kreise Schlawe ......... 24 „
3. beim Kreise Stolp .......... 18 „
4. beim Kreise Lauenburg ....... 17 „
75 Fälle.
Summa 158 Fälle.

Bei 18 von den voraufgeführten Fällen ist der Verlust von Menschenleben, und zwar in 9 Fällen wahrscheinlich der Untergang der ganzen Schiffsbesatzungen zu beklagen gewesen.

In den übrigen Fällen haben sich die Mannschaften theils selbst gerettet, theils ist ihre Rettung durch Lootsenpersonal, in einzelnen Fällen auch durch Strandbewohner bewirkt. Von den zuerst gedachten Strandungsfällen, bei denen Menschenleben verloren gegangen sind, haben, obwohl vorzugsweise in der Nähe mehrerer Lootsenstationen häufige Strandungen vorgekommen sind, nämlich

bei Swinemünde ............... 9 Fälle
bei Posthaus ................. 5 „
bei Colbergermünde ........... 9 „
bei Rügenwaldermünde ......... 13 „
bei Stolpmünde ............... 10 „
Summa 46 Fälle

nur 4 in der Nähe von Lootsenstationen, nämlich bei Posthaus, Colbergermünde und Stolpmünde, zum Theil jedoch anscheinend unter Umständen stattgefunden, welche die Möglichkeit einer Rettung vom Lande aus ausschlossen.

Bei den in der Nähe von Swinemünde und Rügenwaldermünde stattgefundenen häufigen Strandungen ist während des qu. 10jährigen Zeitraums der Verlust keines einzigen Menschenlebens zu beklagen gewesen. Nach den in Betreff der Strandungsfälle bei Swinemünde stattgefundenen näheren Feststellungen ist dies in mehreren Fällen nur durch die vorhandenen Rettungsböte und die Anstrengungen des Lootsen-Personals, zum Theil unter erheblicher Lebensgefahr des letztern, ermöglicht worden.

Dagegen sind die 14 übrigen Unglücksfälle, bei denen Menschenleben verloren gegangen sind, an Orten vorgekommen, in deren Nähe sich Lootsenstationen nicht befinden.

Ueber die an den Küsten der Provinz Preussen im Laufe der letzten zehn Jahre vorgekommenen Strandungen sind die vorhandenen Nachrichten nur unvollständig. Von den Häfen dieser Provinz bietet Memel den einlaufenden Schiffen bei Weitem die meisten Gefahren, während in Pillau insbesondere aber in Neufahrwasser die Einfahrt auch bei ungünstigem Wetter leichter zu bewerkstelligen ist. Nach einer im Jahre 1859 angestellten Untersuchung, sind in den Jahren 1854—58 nur fünf Schiffe, welche im Begriff waren in den Hafen von Neufahrwasser einzulaufen oder sich auf der dortigen Rhede befanden, von Havarie betroffen. In allen diesen Fällen ist es gelungen, das Schiff ohne erheblichen Schaden in den Hafen zu bringen; der Verlust von Menschenleben ist in keinem Falle zu beklagen gewesen.

In demselben Zeitraum strandeten in der Nähe von Pillau zehn Schiffe; in einem Falle ertrank der Capitain, von den übrigen Schiffen wurde die gesammte Besatzung gerettet. Dagegen sind die Schiffe in den meisten Fällen nebst ihrer Ladung verloren gegangen. Drei dieser Strandungen kamen bei Lochstädt vor, andere drei an der frischen Nehrung bei der Südermoole.

Bei Memel endlich strandeten in denselben Jahren 22 Schiffe. Bei 4 dieser Strandungsfälle war der Verlust von Menschenleben zu beklagen, in einem Falle sogar der Untergang der ganzen Mannschaft. In 16 Fällen gelang es, die Schiffbrüchigen mit Hülfe des Rettungsbootes ans Land zu bringen, in zwei Fällen wurde das Communicationstau mit Erfolg in Anwendung gebracht.

Auch in neuester Zeit sind in der Nähe von Memel, insbesondere zwischen Memel und Schwarzort, Strandungen vorgekommen. Im Jahre 1862 sind 3 Schiffe, im Jahre 1863 sind 6 Schiffe und im verflossenen Jahre 3 Schiffe in der dortigen Gegend verunglückt. Nur bei einem Falle im Jahre 1863 sind zwei Menschen ertrunken, in allen übrigen Fällen ist es gelungen, mit Hülfe der in Memel vorhandenen Rettungs-Anstalten die Schiffbrüchigen ans Land zu bringen.

## Oertliche Ablenkung der Compasse.

Ungeachtet in diesen Blättern schon wiederholt darauf hingewiesen ist, und Behufs sicherer Führung des Schiffes über den Ocean eine genaue Kenntniss von der Local-Direction (örtliche Ablenkung) des Compasses erforderlich ist, so begegnet man dennoch sehr häufig sowohl bei älteren als jüngeren Officiren der Handelsmarine einer fast gänzlichen Unkenntniss auf diesem Gebiete der Nautik. Erwägt man hiebei, dass dieser Unkenntniss, respective Nichtbeachtung einer so bedeutenden Fehlerquelle, jährlich Summen, die sich nach Hunderttausenden berechnen, zum Opfer fallen, so wird es gewiss geboten erscheinen, stets von Neuem auf diesen wichtigen Gegenstand zurückzukommen. Damit nun die Aufmerksamkeit der Seeleute in höherem Grade, als dies seither geschehen, hierauf hingelenkt werde, dürfte es sich vielleicht empfehlen, wenn die durch Beobachtung auf den respectiven Schiffen gewonnenen Resultate in einer ständigen Rubrik der „Hansa" zur Kenntniss der Seeleute gebracht würden.

Ich bin so frei, Ihnen zu diesem Zwecke hierneben die Resultate, welche jüngst von den Schülern der hiesigen Navigationsschule auf dem neuerbauten Hannoverschen Schooner „Wesselino," Capitain F. S. Poppe, durch angestellte Peilungen gewonnen wurden, mitzutheilen. Das genannte Schiff ist von Holz gebaut, hat eine Tragfähigkeit von ca. 90 Lasten und war, als am 14. August c. die Beobachtungen gemacht wurden, mit Holz und Taback beladen. Von dem stehenden Tauwerk waren nur die Stengepardunen, Klüverleiter und Bugstagen aus Eisendraht gefertigt. Da das genannte Schiff auf dem Strome lag, so konnten nur zwei Peilungen (Ebbe und Fluth) vorgenommen werden. Die Compasse waren, bevor die Peilungen angestellt wurden, mit dem Normal-Compass der hiesigen Navigationsschule am Lande verglichen und sowohl unter sich, als auch mit diesem übereinstimmend gefunden.

| Das Schiff liegt an nach dem Steuercompass. | Mit dem Steuercompass **am Bord** ist der am Lande stationir. gepeilt | Mit d. **am Lande** stationirten ist der an Bord gepeilt. | Oertliche Ablenkung des Steuercompasses. |
|---|---|---|---|
| SOzO¼O. | SSW¼W. | NOzN. | ¼ Str. Ost. |
| NW¼W. | SW¼S. | NOzW. | ¼ Str. West. |

Auf östlichem Curse würde hiernach die W.-Missweisung einen ¼ Strich kleiner, dagegen auf westlichem Curse ¼ Strich grösser in Rechnung zu bringen sein, als sie in der Karte angegeben steht. Der anziehende Punkt von der Gesammtmasse des im Schiffe befindlichen Eisens lag somit vor dem Compasse.

Blumenthal, im August 1865.

D.

## Das Preussische Lootsenwesen

gehört mit zu den Dingen, welche einer baldigen Reform bedürfen. Nach der jetzigen Organisation ist unser Lootsenwesen eine Art von Pensions-Anstalt, wobei der Seemann zum Stubenhocker wird. Diese Leute mit ihrem gesicherten Gehalt haben wenig Interesse daran, sich in grosse Gefahr zu begeben; die Commandeure scheuen die Verantwortlichkeit, und so gehen sie gemüthlich dem hohen Alter und der Invalidität entgegen. Die Folgen zeigen Beispiele. Vor mehren Jahren strandete ein Holländisches Schiff an einem Ostseehafen. Die Rettungsboote waren in einem zweifelhaften Zustande; Freiwillige erboten sich zur Rettung, das Boot wurde versagt und der Versuch nicht gestattet. Am nächsten Tage fand man die Leichen auf dem Wrack, die angebunden in der Tackellage erfroren waren! Es soll vorkommen, dass sich Schiffe mit Lootsenflaggen tagelang vor dem Hafen umhertreiben, wenn sie nicht nach Wunsch der Lootsen die richtige Rhede haben, und weil die Lootsenboote so schlecht construirt sind, dass sie sich nicht damit vom Hafen wagen können. Zweimal veranlasste ein Privatmann Dampfboote hinaus zu gehen, und es stellte sich heraus, dass die Mannschaft der betreffenden Schiffe krank und zu schwach war, um die Anker zu lichten!

Ganz anders gestaltet sich die Sache in den Seestaaten, wo das Lootsenwesen frei gegeben ist unter der nöthigen Controlle.

Der Lootse soll auf seinem Kutter kreuzen, in See und nicht in der Wachtstube sitzen, nur so bilden sich muthige, tüchtige Seeleute aus. So geschieht es in England unter Aufsicht des „Board of trade." Sieben Jahre muss der Prentice auf dem Lootsenkutter dienen, dann zwei Jahre auf grossen Schiffen über See fahren, um die Manöver kennen zu lernen, und erst dann kann er sich zum Examen melden.

Das freie Lootsenwesen ist vielfach in der Stettiner „Ostsee-Zeitung" angeregt worden, allein bisher von der Büreaukratie unberücksichtigt geblieben, es ist desshalb wünschenswerth, dass der Landtag die wichtige Sache ernsthaft in die Hand nehme, und werden die Abgeordneten der Seeprovinzen gebeten, sich zeitig die nöthige Information zu verschaffen.

Mit dem freien Lootsenwesen würde sich die Fischerei auf hoher See verbinden lassen, und so auch dieser Zweig der Matrosenbildung wesentlich gehoben werden.

Der jüngere Theil der vorhandenen Lootsen würde nicht ungern in das freie Verhältniss übertreten, und die älteren Leute könnte zu Hafendiensten verwendet werden; die Commandeure blieben mit der allgemeinen Controlle des Dienstes vertraut.

Bei irgend einem mittelmässigen Sturme kommt kein Preussisches Lootsenboot mehr nach See zu, und es muss der Capitain die Gefahr des Einsegelns, ob bekannt oder nicht, allein übernehmen mit Hülfe der sogenannten Winkbaaken. Dagegen wird derselbe zur Strafe gezogen, falls er ohne Lootsen, bei gutem Wetter, einläuft, nachdem er vielleicht 10 Stunden vergebens die Signalflagge für einen Lootsen vor dem Hafen wehen hatte.

Am letzten Wahltage durfte kein Schiff eher in den Hafen von Neufahrwasser, als bis die Lootsen ihre conservativen Stimmen abgegeben, in welcher Zeit sich ca. 30 Schiffe und mehr auf der Rhede angesammelt hatten! Die Strandung des berühmten „Cheops" in der Danziger Bucht liefert den sprechenden Beweis, dass die Lootsen das Fahrwasser, ausser den Moolen und die Küstenverhältnisse, nichts weniger wie gründlich kennen.

Memel ist der einzige Preussische Hafen, wo der Lootse Gelegenheit findet, ein paar Tage auf See zu sein.

Was demnach das Lootsenwesen anbetrifft, so müssten selbst die Conservativen für den Fortschritt sein, und die Stimme der Oeffentlichkeit darf nicht ruhen bis das Ziel erreicht ist!

F. H

## Ueber Rettungsboote.

(Fortsetzung von No. 48.)

Stabilität. Die nächste Eigenschaft von Bedeutung ist die seitliche Stabilität oder Widerstandsfähigkeit gegen das Kentern. Stabilität kann auf drei Arten erreicht werden.

1) Durch grosse Breite des Bootes.
2) Durch Beschränkung des innern Raumes mit Luftkasten, wie bereits beschrieben, derartig, dass kein Raum für Wasser im Innern gelassen wird, möge das Boot in eine Lage geworfen werden, wie es wolle, oder indem das Wasser in dem mittleren Theile so eingeschlossen bleibt, dass es nicht zu sehr auf eine Seite über den Schwerpunkt der Schwimmkraft fallen kann.
3) Durch Ballast.

In der Anwendung für jede dieser 3 Arten ist eine Grenze, welche genaue Beachtung beansprucht.

1. Grosse Breite im Verhältniss zur Länge ist eine sichere Art, grosse Stabilität zu erreichen; nur wird das Gewicht über die mittlere Schwimmkraft vermehrt. Dadurch, dass die Fläche des „Mittel Querschnittes" vergrössert wird, entsteht Verlust an Schnelligkeit, und es erfordert eine verhältnissmässig grössere fortbewegende Kraft. Grosse Breite verhindert ebenso die Anwendung einer andern bedeutungsvollen Eigenschaft — des „Selbstaufrichtens", falls ein Boot kentert.

Die breitesten Ruder-Rettungsboote sind die im Norden Englands gebräuchlichen nach Greathead's Plane (Fig. 1 Tafel 1); einige derselben haben 10½ bis 10 Fuss Breite bei 30 Fuss Länge. — Die Norfolk und Suffolk Boote (Fig. 2) sind gleichfalls sehr breit, die grossen haben 12 Fuss Breite bei 46 Fuss Länge; sind jedoch ausschliesslich Segelboote. —

Segelbooten kann man sehr wohl eine grössere Breite geben; denn durch eine grössere Segelfläche lässt sich auch eine grössere fortbewegende Kraft erzeugen; aber in Ruderbooten lässt sich diese Kraft nur durch längere Riemen erreichen, welche je 2 Mann handhaben müssen, wodurch jedoch eine grössere Anzahl Menschenleben der Gefahr ausgesetzt wird. In einem solchen Boote ertranken 1865 in Shields durch Kentern 22 Mann von der aus 24 Personen bestehenden Besatzung.

2. Ein sehr werthvolles Mittel, um die Stabilität eines Rettungsbootes zu vergrössern ist, wie bereits bemerkt, die Anbringung luftleerer Behälter an den Seiten. Die bezüglichen Unterschiede der verschiedenen Rettungsboote werden in dieser Hinsicht nach einer genauen Prüfung der Abbildungen leicht erklärlich sein. Man wird ersehen, dass das Rettungsboot (Fig. 1) diese Eigenschaft im höchsten Grade besitzt, denn, wenn es bis zum Schandeckel auf die Seite geworfen ist, so bleibt nur ein sehr kleiner Raum für eine geringe Quantität Wasser, welches mit dem äusserem Niveau gleichkommt; und selbst dann liegt das Wasser nur unbedeutend über der Seite des mittleren Schwerpunctes.

Die Ausdehnung der Seiten-Luftkasten bis zu den Schandeckeln, wie in diesem Boote, ist jedoch in anderer Hinsicht unzweckmässig, da sie zu viel Raum einnehmen, welcher zum Placiren der geretteten Personen benutzt werden muss.

In solchen Booten, wie in Fig. 2, bleibt eine bedeutende Masse Wasser; doch der grössere Theil desselben ist an der luv- oder höheren Seite des mittleren Schwerpunktes, wo es als Ballast dient und somit die Stabilität vermehrt.

In Fig. 3 ist Raum für eine noch grössere Masse Wasser; hier ist von dieser gewichtigen Eigenschaft etwas aufgegeben, um die nicht minder wichtige Eigenschaft des Selbstaufrichtens zu ermöglichen, was durch hochliegende Seitenluftkasten nicht erreicht werden kann. —

In Fig. 4 kann kein Wasser in irgend welcher Lage bleiben.

In Fig. 5 kann eine grosse Wassermasse auf einer Seite des Schwerpunktes liegen, aber der hiedurch entstehende Mangel an Stabilität wird durch die hoch liegenden Seitenluftkasten ausgeglichen.

Ballast. Es bleibt nun noch die dritte Art übrig, um Stabilität zu erreichen: Ballast.

Dieser kann entweder fest oder flüssig sein. Fester Ballast wird gewöhnlich in der Form eines eisernen Kiels angewandt; da derselbe an der niedrigsten Stelle des Bootes sich befindet, so ist er hier auch am wirksamsten.

Die eisernen Kiele der Rettungsboote wiegen zwischen 3 bis 17 Centner. Ausserdem wird Ballast aus Holzstücken oder Kork, der in luftdichte Kasten gepackt ist, in den selbstaufrichtenden Booten der National Life Boat Institution gebraucht, in ungefähr demselben Gewicht, das der eiserne Kiel hält. So hat z. B. ein 10rudriges 32 Fuss langes Rettungsboot einen eisernen Kiel, der 9 Ctr. schwer ist, und ausserdem etwa dasselbe Gewicht in Ballast an Holz oder Korkkasten, welche unter dem Decke verstaut sind.

Viele Leute können es nicht verstehen, dass Holz oder Kork als Ballast benutzt wird. — Man kann jedoch jede Substanz, welche schwerer als Luft ist, als Ballast gebrauchen; denn ein Pfund Kork ist ebenso schwer, wie ein Pfund Eisen oder Blei. Der Vortheil, weshalb man Ballast, welcher leichter als das Wasser ist, benutzt, besteht darin, dass, wenn das Boot einen Leck bekommt und die ledigen Räume unter dem Deck mit Wasser angefüllt werden, die überschüssige Schwimmkraft des benutzten Materials es verhindert, dass das Boot zu tief sinkt und unregierbar wird.

Als im Februar 1858 das der National Life Boat Institution zugehörige Rettungsboot in Youghal (Irland) zu Wasser gebracht wurde, stiess es auf einen Stein und bekam ein Loch, so gross wie der Kopf eines Mannes. Das Boot sank sofort tiefer und das Wasser stand 5 bis 6 Zoll hoch auf Deck. Dessenungeachtet verfolgte die Mannschaft mit diesem Boote ihre Mission der Barmherzigkeit und ruderte 2 Meilen nach einem gestrandeten, östreichischen Schiffe durch eine hohe Brandung, welche beständig das Boot vollschlug, nahm dort die aus 14 Personen bestehende Mannschaft, welche sich auf dem Bugspriete ihres gestrandeten Schiffes festgeklammert hatte, auf und brachte sie glücklich ans Land. Hätte dieses Boot nur Eisenballast gehabt, so würde es zweifelsohne so tief gesunken sein, dass es unregierbar geworden wäre und die Besatzung des Schiffes nicht hätte retten können. —

Da nun aber ein grosses Gewicht von festem Ballast viele Arbeit und Schwierigkeit beim Landtransport etc. verursacht, so ist bisweilen Wasserballast angewandt worden. Das Wasser dazu ist entweder in dichten Kasten eingeschlossen oder wie in den Norfolk und Suffolk Booten ganz frei. —

Die letzteren Boote verdienen besondere Erwähnung. Es existiren hiervon nur 11, unter denen 9 Segelboote sind von 39 bis 46 Fuss Länge und 10½ bis 12 Fuss Breite. Da sich diese Boote, die mit Riemen nicht zu handhaben sind, oft gegen die schwersten Stürme luvwärts aufarbeiten müssen, um die Besatzungen der Schiffe zu retten, welche auf den an dieser Küste weit abliegenden Sandbänken stranden, so ist es unumgänglich nothwendig, dass sie schwer geballastet sind und bedeutenden Tiefgang haben, um die erforderlichen nautischen Eigenschaften zum Aufkreuzen zu besitzen. Um diese zu erreichen und damit das Gewicht der Boote den Transport auf das Land und von demselben nicht zu sehr erschwert, werden sie mit Wasser geballastet und haben ausserdem einen eisernen Kiel von 22—17 Ctr.

Es ist bereits beschrieben, auf welche Art das Wasser in diese Boote hineingelassen wird. Aus der Abbildung (Fig. 2) ist ersichtlich, dass der ledige Raum zwischen den Seitenluftkasten in der Mitte etwa ⅓ der Breite des Bootes beträgt. Derselbe ist hinten und vorn durch Querschotten begrenzt, so dass die Länge desselben ungefähr 20 Fuss und die Breite 4 Fuss beträgt; das hineingelassene Wasser steht darin etwa 2½ Fuss hoch und hat einen Inhalt von circa 200 Cubik Fuss oder 5½ Tons Gewicht.

Auf den ersten Blick erscheint es höchst gefährlich, solch eine Wassermasse lose im Boote zu haben; in Wirklichkeit jedoch beruht die Sicherheit und Richtigkeit des Principes in der Grösse der Quantität des Wassers und dass dieses an den Enden und Seiten des Bootes eng eingeschlossen ist. — Wären diese Fahrzeuge weniger schwer geballastet, so würden sie mit jeder See aufsteigen und niederfallen und das Wasser innenbords würde in fortwährender Bewegung nach der niedrigsten Stelle sein. Wie sie aber jetzt sind, schwer belastet und mit tüchtigen Segeln versehen, schneiden sie tief unter der See durch, statt sich mit derselben aufzurichten; sie machen — in nautischer *Phrase* — viel „schlechteres Wetter“, als ein leichteres und beweglicheres Boot machen würde; Massen von „Salzwasser“ bedecken dieselben und drohen sie zu versenken; aber ihre Stabilität ist so gross, dass die Bootbesatzungen ein unbedingtes Vertrauen in sie setzen. Vermittelst Tauen, die an niedrigen, eisernen Stützen an der Reeling befestigt werden, sind die Bootleute vor dem Ueberbordwaschen geschützt. —

Das einzige Boot dieser Art, welches jemals kenterte, war das Southwold Rettungsboot im Febr. 1858. Dasselbe damals neu erbaut — war zur vierteljährlichen Uebung der Mannschaft in schwerer Brandung ausgewesen. Ehe es nach dem Lande zurückkehrte und in die Brandung kam, setzten die Bootleute unvorsichtiger Weise die Pfropfen in den Boden des Bootes (siehe Entleerung obenstehend) und pumpten etwa ⅔ des Wasserballastes aus. Darauf liefen sie unter Segel mit zu viel Fahrt in die Brandung; eine See überholte das Boot und warf das Heck in die Höhe. Das noch im Boote befindliche Wasser circa 1½ Tons stürtzte in den Bug, der dadurch ganz untergedrückt wurde; das Boot kam dwars der Brandung und kenterte sofort. Der Mast brach ab, als er den Grund berührte, und da es kein selbstaufrichtendes Boot war, so trieb es mit dem Kiel nach oben. Die aus 15 Mann bestehende Besatzung, welche sämmtlich ihre Korkgürtel umhatten (laut den Bestimmungen der National Life Boat Institution), wurde gerettet; drei Herren jedoch; welche aus Liebhaberei mitgefahren waren, ertranken; — sie hatten sich geweigert die ihnen vor der Abfahrt angebotenen Korkgürtel umzubinden. — Wäre dieses Boot vollständig geballastet gewesen, so würde die See wahrscheinlich über dem Heck gebrochen sein, statt es aufzulüften, und der Unfall hätte nicht stattgefunden.

Auf meine Veranlassung wurde der leere Raum so hoch, wie früher der Wasserballast stand, mit losen Blöcken von Fichtenholz ausgefüllt und das Boot erhielt so nur die Hälfte des Gewichtes an Ballast.

Nach jenem Unfalle hatte die Besatzung kein Zutrauen zu dem Boote, auch glaubte sie, dass es zu tief ging; nach der jetzigen Veränderung hat es sich jedoch das Zutrauen und die Zufriedenheit seiner Besatzung wieder erworben.

Ich hielt es für zweckmässig, diesen Vorfall hier zu erwähnen; denn die Frage über die Vorzüge des Wasser- oder festen Ballastes wird wohl noch oft angeregt werden und unentschieden bleiben.

(Fortsetzung folgt.)

(Eingesandt.)

## Werner's Wetterbuch.

Dass sich zur Führung von „Werner's Wetterbuch“ bis jetzt nur eine verhältnissmässig geringe Theilnahme zeigt, liegt jedenfalls nicht allein an der Lauheit der Officiere unserer Handelsmarine meteorologische Beobachtungen zu notiren, sondern auch an einem gewissen Vorurtheil, dass aus solchen Beobachtungen kein nutzbringendes Resultat hervorgehen könne.

Ein solches Vorurtheil ist aber gewiss nicht gerechtfertigt, und begreifen wir nicht, wie selbst erfahrene Capitaine, vor deren seemännischen Ansichten wir sonst alle Achtung haben, Abneigung gegen eine Sache an den Tag legen, die schon als blosses Einsammeln von Material nützlich ist.

Es ist doch erst abzuwarten, wie Capt. Werner die sich selbst gestellte Aufgabe löst. Wir glauben zwar nicht, dass Herr Werner uns einen Wetterkatalog wird anfertigen können, auf Grund dessen wir unter allen Umständen die Reisen nach England etc. schneller als sonst zurücklegen — aber jedenfalls dürfen wir doch erwarten, dass die Resultate der Wetterbücher und die daraus gezogenen Schlüsse indirect unsere Reisen kürzen und für unser ganzes Seewesen von Interesse sein werden.

Damit nun Capitain Werner die erforderliche Menge Material erhält, sollte man folgendermassen vorgehen: der nautische Verein in Stettin, welcher die Uebermittlung der geführten Wetterbücher an Capitain Werner übernommen, könnte noch einen Schritt weiter machen und selbst für die Sache wirken. Er sollte geeigneten Ortes den Antrag stellen, dass für die 400 Thlr., welche vom Handelsministerium zur Prämiirung der Wetterbücher für die nächsten zwei Jahre ausgesetzt sind, schon jetzt meteorologische Instrumente — mit Ausnahme von Barometern, die wohl jedes Schiff an Bord hat — und auch Wetterbücher beschafft würden; diese wären dann an geeignete Persönlichkeiten zu vertheilen, welche sich dadurch gewiss verpflichtet halten würden, sorgfältige Wetterbücher zu führen, während dieselben Personen vielleicht jetzt die Ausgabe für die nöthigen Instrumente scheuen und kein Wetterbuch halten.

Auch junge Steuerleute müssten auf diese Weise dafür gewonnen werden, und für ihre Zukunft und die ganze Schiffahrt wäre es gewiss von grösserer Bedeutung und Wichtigkeit, als das Copiren von Schiffs-Journalen, welche Copien z. B. behufs Aufnahme in die Preussischen Schifferschulen vorgezeigt werden müssen.

Die Prämiirung fällt dann natürlich aus, hat aber auch keinen wesentlichen practischen Nutzen mehr, denn wer ein Wetterbuch nach Werner's Vorschrift führt, ist schon im Besitz solcher Instrumente.

Dagegen würden moralische Belohnungen, etwa öffentliche Belobungen von Seiten des nautischen Vereins, bei jungen Leuten gewiss von ebenso anregender Wirksamheit sein.

Ein Sachkundiger.

---

Wie es uns scheint, sind dem Herrn Einsender sowohl als andern Seeleuten die Zwecke, welche Capitain Werner durch seine Wetterbücher zu erreichen sucht, noch nicht recht deutlich. Wir verweisen desshalb in Bezug darauf auf die No. 19 unseres Blattes, wo dieselben und der Nutzen der Wetterbücher speciell dargelegt sind. Im übrigen erscheint uns der Vorschlag behufs eines andern Prämiirungsmodus passend, und dürfte er sich einer weiteren Erwägung empfehlen.

Die Redaction.

## Ein angetriebener Schiffsmast.

Nach einem von dem Königl. Amte zu Berum uns freundlichst übermachten officiellen Bericht des Voigts, Herrn **Heinemann** zu Juist, vom 2. Septr., ist dort am 14. Juni ein Schiffsmast angetrieben, dessen Länge vom Zapfen bis zum Eselshoofd 75 Hannoversche Fuss, und dessen Durchmesser 30 Zoll beträgt. Es befanden sich um den Mast 15 eiserne Bänder; ferner eine hölzerne Sahling, so wie am oberen Ende ein eisernes Eselshoofd.

Die ausgesprochene Vermuthung, der oben beschriebene Mast sei von der verunglückten Corvette „Amazone“, können wir als unrichtig bezeichnen, da so viel uns bekannt, die „Amazone“ hölzerne Eselshoofde hatte. Die Redaction.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Die **„Allemannia.“** — Dieses neue schöne Dampfschiff, welches die Hamburg-Amerik. Packetfahrt-Actien-Gesellschaft für die Fahrt zwischen Hamburg und New-York bei dem Schiffbauer C. A. Day & Co. in Southampton hat bauen lassen, hat eine Kiellänge von 333 Hamburger Fuss, eine Breite von 43 Fuss und eine Höhe bis zum obersten Deck von 38 Fuss.

Die Maschinen, welche alle Vortheile der neuesten Construction besitzen, sind direct wirkende, horizontal liegende Cylinder von 70 Zoll Durchmesser, mit 3 Fuss 6 Zoll Hub und nominell 500 Pferdekraft, die jedoch nach den Indicator bis zu einer Kraft von 1813 Pferden gesteigert werden kann. Bei 60 Umdrehungen der Maschine in der Minute beträgt der Kohlenverbrauch 45 Tons pr. Tag. — Die Hauptwelle, welche einen Durchmesser von 14½ Fuss hat, sowie der Schraubenschaft, sind von Gussstahl aus der bekannten Fabrik von Krupp in Essen und kosten allein gegen 4000 £. Die nach dem Röhrensystem construirten 4 Kessel haben eine Heizfläche von 8025 □Fuss. Die Rostenfläche beträgt 276 □Fuss. — Die Schraube ist vierflügelig, von 16 Fuss Durchmesser mit einer Steigerung bis zu 24 Fuss.

Bei der am 14. September stattgefundenen Probefahrt der „Allemannia“ von Hamburg bis in die Nähe Helgolands und zurück nach Stade, an welcher eine grosse Anzahl eingeladener Gäste Theil nahm, erreichte das Schiff eine Schnelligkeit von fast 15 Knoten.

Mit Recht erregte die elegante und comfortable Einrichtung der Kajüten und sonstigen Räume, die übrigen vorzüglichen Vorkehrungen, wie Dampf-Feuerspritze, Dampfmaschine zum Laden und Löschen, Destillir-Apparat, Dampf-Pumpe, Dampf-Heizung, Electro-magnetische Commando-Apparat für den Capitain und den Rudermann u. s. w. die Bewunderung aller Fachmänner, und müssen wir bekennen, dass wir in der Art nie etwas Vorzüglicheres und Zweckmässigeres gesehen.

Die Lords der Engl. Admiralität haben nach wiederholtem Besuch der **Panzerfregatte „Magenta,,** (während der Flottenversammlung bei Plymouth) den Bau eines ähnlichen Schiffes beschlossen.

**Ein neues Transatlantisches Kabel.** — Dem Französischen Staatsrathe liegt das Project einer Uebereinkunft zwischen der Regierung und einer Gesellschaft vor, betreffend die Legung eines unterseeischen Telegraphenkabels zwischen Europa und Amerika.

**Neue Aufnahme der Französischen Küste.** — Der „Moniteur“ publicirt einen vom Französischen Finanzminister an den Kaiser gerichteten Rapport, in welchem um die Ermächtigung gebeten wird, eine vollkommene Revision der Seekarten des Französischen Littorales vornehmen und ein neues Segelhandbuch (Pilote français) publiciren zu dürfen. Die gegenwärtigen Karten datiren von 1816 bis 1858, bieten jedoch jetzt nicht mehr eine genaue Wiedergabe weder der Küsten noch des Grundes der See. Neue Wasserbauten sind aufgeführt; neue Leuchtthürme errichtet; neue Bänke sind durch Anschwemmungen entstanden; alte Fahrwasser sind versandet und neue haben sich gebildet. — Eine neue Küstenaufnahme wird daher im Interesse der Humanität und des Handels nöthig.

**Ueber die Anfertigung von Fleischzwieback.** — Ein grosser Schritt weiter in der Conservirung der Fleischbrühe ist durch die Erfindung des Fleischzwiebacks (meat-biscuit) von Gail Bordes in Galveston (Texas) gemacht worden. Das von den Knochen abgelöste Fleisch wird, um eine möglichst vollkommene Auslaugung durch Wasser zu erzielen, gehackt und bis alle löslichen Theile ausgezogen sind, gekocht. Nach Entfernung der rückständigen Fleischfasern und des Fettes wird die Brühe bis zum Syrup eingedampft. Dieser Syrup wird mit feinem Waizenmehl zu einem dicken Teige angerührt, in Formen gebracht und schliesslich gebacken. Es resultirt so eine hellgelb gefärbte Masse, aus welcher man durch Hinzufügen von Salz und Pfeffer beim Kochen mit Wasser eine ausgezeichnete Suppe bereiten kann. Die Masse hält sich lange und ist ein ausgezeichnetes concentrirtes Nahrungsmittel, welches sich zum Verproviantiren von Schiffen etc. sehr eignet. (Deutsche ill. Gewerbe-Zeitung.)

**Dampfhammer.** — In dem Ketten- und Ankerwerke der Mssrs. Tinsley, Wright & Co. zu Tipton ist ein Dampfhammer construirt, der mit einem Gewicht von 800 Ctr. fällt, aber auch so regulirt werden kann, dass er Schläge macht, die auf den betreffenden Gegenstand mit dem Gewichte von 1 Loth fallen. Man kann durch diesen grossen Dampfhammer einen Hammer ersetzen, der mit der Hand geschwungen wird. (Mechanics Magazine.)

In Shoeburyness wurden einige interessante Versuche über die **Widerstandsfähigkeit von Kasematten gegen Stahlgeschosse** vorgenommen. Die Kasematte war mit eisernen Embrasuren versehen und von Officieren des Geniecorps speciell zu dem Zwecke erbaut, um die Widerstandsfähigkeit solcher Bauwerke gegen die Angriffsmittel der modernen Artillerie zu erproben. Es wurden drei Schüsse aus einem 9,22zölligen, 12 Tonnen schweren Geschütze abgegeben, nämlich der erste Schuss mit 30¼ ℔ Pulverladung und einem Projectil von 225 ℔ Gewicht, der zweite Schuss mit 39 ℔ Pulver und 225 ℔ Geschossgewicht, der dritte Schuss mit 30¼ ℔ Pulverladung und einem gusseisernen Geschosse von 195 ℔. Das Granit- und Ziegelmauerwerk wurde gänzlich zertrümmert. Es heisst, dass in Folge dieser Versuche die Befestigungsbauten von Sheerness gänzlich eingestellt wurden, da man es als erwiesen annimmt, dass der modernen Artillerie kein Mauerwerk widerstehen könne.

**Elektrisches Licht.** — Bei Lorient wurden an Bord der Corvette „Coligny“ interessante Experimente vorgenommen zu dem Zweck, das elektrische Licht für das Seewesen nutzbar zu machen. Das Wasser wurde bis zu einer beträchtlichen Tiefe erleuchtet, und man sah wie in einem Aquarium die zahlreichen durch die Strahlen der Lampe von Weitem herbeigelockten Fische umherschwimmen. Mehrere Versuche wurden gemacht mit Bezugnahme auf Fischerei, auf die Untersuchung unterseeischer Arbeiten und die Hebung gesunkener Gegenstände. Dann wurden elektrische Signale zwischen der Corvette und dem Leuchtthurm von Belle Isle gewechselt und sehr deutlich wahrgenommen. Alle Experimente fielen gut aus.

**Berichtigung.** In der Zugabe zur „Hansa“ No. 44, Pag. 30, Röevär lies 59° 26′ 40″ statt 29° 26′ 40″.



Druck von A. W. Bartz, Hamburg, Jacobi Kirchhof 29.





# Zeitschrift für Seewesen

**und Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.**

**No. 47.** **Hamburg, Sonntag, den 8. October 1865.** **II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist direct durch die Redaction oder die Buchhandlung von **W. Mauke Söhne**, vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Buchhandlungen und Postämter des In- und Auslandes zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt.; einzelne Nummern 6 Sgr. (8 β) ohne Postaufschlag. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 β). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.


**Inhalt:** 

## Die Anker und Kabel der Seevölker des Alterthums.

Zu allen Zeiten sind für den Seemann von ganz besonderem Interesse diejenigen Ausrüstungsstücke des Schiffs gewesen, welche es möglich machen, der ewig bewegten, ewig das Schiff umherwerfenden See ihren Spielball zu entziehn und am erwünschten Orte in voller Sicherheit festzulegen: wir meinen die Anker und die Kabel.

Die Erfindung der Anker und selbst ihrer einfachsten Surrogate ist offenbar bei Weitem jünger, als die der übrigen Hauptausrüstungsgegenstände des Schiffs, wie der Riemen (Ruder), der Segel, der Masten u. s. w. Die einfachste, ursprünglichste Stufe der Seeschiffahrt, die Küstenfischerei, wie sie von den civilisirten Nationen fast an allen neu entdeckten Gestaden noch vorgefunden wurde, brauchte keinen Anker und nichts dem Aehnliches; man konnte ja die Fahrzeuge am allerwirksamsten der Gewalt der See dadurch entziehn, dass man dieselben auf den Strand zog, was bei der geringen Schwere dieser kleinen Fahrzeuge ebenso leicht wie natürlich war. Anders gestaltete sich die Sache bei der zunehmenden Grösse und Schwere der Fahrzeuge, die mit der wachsenden Entwicklung des ganzen Seewesens Hand in Hand ging.

Der Schauplatz der ersten weiteren Entwicklung des Seewesens ist nach aller unserer Kenntniss die Mittellandssee gewesen, das erste wirkliche Meer, auf welches die Völker der kaukasischen Race, die Träger aller neueren Cultur, bei ihrem Vordringen nach Westen stossen mussten. Hieraus erklärt sich auch, warum gerade am Ostrande der Mittellandssee und zwar in den Händen der Phönicier das Seewesen seinen ersten Aufschwung zu nehmen begann, obwohl jener schmale Küstenstrich mit seinem verhältnissmässig nicht sehr fruchtbaren Hinterlande im Ganzen hierfür nicht sonderlich günstig war. Es ist aber eine feststehende Thatsache, dass gerade in Phönicien der erste Aufschwung des Seewesens begann, dass in den ältesten Zeiten, bis zu denen unsre sichere Kunde noch reicht, Phönicier den Seehandel der Mittellandssee beherrschten, namentlich die Männer von Sidon, von denen uns die homerischen Gedichte erzählen, dann auch die Einwohner von Tyrus, der prachtvollen, durch die Propheten des Alten Testaments mit so glühenden Farben geschilderten üppigen Seehandelsstadt. Doch nicht lange blieb die Herrschaft über die See und die Ausbildung des Seewesens allein in den Händen der Phönicier; auf ihren weiten Fahrten nach Westen durch die ganze Mittellandssee, ja noch viel weiter, nach Norden hinauf, hatten die Phönicier theils Colonieen ihres Stammes gegründet, theils Völker andren Stammes mit ihren heimischen Cultur-Elementen befruchtet und zu ähnlicher Thätigkeit angeregt. Letzteres gilt namentlich von den Griechen, deren bald in immer steigenden Progressionen wachsender Seehandel und ihr damit steigender politischer Einfluss in Kurzem das ganze östliche Becken der Mittellandssee unter ihre commercielle wie politische Herrschaft

brachten, während das westliche Becken der Mittellandssee durch die bedeutendste phönicische Colonie Karthago occupirt wurde. Es kann nicht unsre Absicht sein, an dieser Stelle die Geschichte des Seewesens der Alten im Allgemeinen weiter zu verfolgen, namentlich bis dahin zu verfolgen, wo mit Griechenland und Karthago gleichzeitig beide Becken der Mittellandssee, also dieser ganze gewaltige Binnensee unter Roms Oberherrschaft kam und so für Rom das verwirklichte, was die jetzige Französische Politik mit ihren Absichten auf Verwirklichung der Phrase vom lac français zu erreichen strebt; es kommt hier rein darauf an, die Zeit der wichtigsten nautischen Erfindungen einer schon weiter ausgebildeten Marine und die Völker, welche Träger dieser Erfindungen waren, genauer festzustellen. Man pflegt nur zu oft das „Seewesen der Alten" wie einen einzigen, durch keine zeitliche, räumliche und nationale Verschiedenheit in sich gespaltenen und gesonderten Begriff sich vorzustellen, und Alles dabei in Eins zu werfen. Und doch waren die zeitlichen, die räumlichen und namentlich die nationalen Eigenthümlichkeiten im Alterthum, dem das nivellirende Element der Neuzeit fehlte (das auch im Seewesen die localen Schiffsarten wie Galjoten u. dgl. immer mehr zurückdrängt) noch weit schärfer ausgeprägt als heute, wo doch wahrlich zwischen der Marine zweier verschiedener Völker und verschiedener Länder, wie z. B. Englands und Spaniens oder der Türkei Verschiedenheiten genug bestehn. Und nicht weniger machen sich die zeitlichen Unterschiede im antiken Seewesen bei demselben Volke bemerkbar: es wäre ja auch unnatürlich, wenn sich das Seewesen Jahrhunderte lang auf derselben Stufe sollte erhalten haben. Man bedenke nur, dass der Zeit nach die Punischen Kriege von der Schlacht bei Actium oder von der Zeit Christi so weit entfernt lagen, wie heute von unsrer Zeit der 30jährige Krieg mit seinen Heldengestalten W a l l e n s t e i n und G u s t a v A d o l p h; dass die Zeit des D e m o s t h e n e s und somit auch der „attischen Seeurkunden," von denen unten die Rede sein wird, ziemlich so weit von der Zeit Christi ablag, wie von uns die Zeiten der Spanischen Armada und der Tunesischen Expedition K a r l s V.; dass vollends die Zeit der glorreichen Perserkriege den letzten Lebensjahren Christi nicht näher stand als uns heute Columbus mit der Entdeckung Amerikas oder vielmehr sogar die Blüthezeit der Galeerenflotte von Genua. Man wird also dieser Zeitunterschiede, welche selbst die Forscher auf diesem Gebiet fast ganz vernachlässigt haben, sich wohl bewusst sein müssen, wenn wir im Folgenden über die antiken Anker und Kabel sprechen, wie sie in den verschiedensten Perioden des Alterthums im Gebrauch waren.

Wir sagten bereits oben, dass den Phöniciern die erste höhere Ausbildung des Seewesens zu verdanken ist: wir verdanken ihnen auch höchst wahrscheinlich die Erfindung des Ankers oder wenigstens des ersten noch sehr unwillkommnen Mittels zur Festlegung des Schiffs in offnem Wasser. Als erstes Mittel zur Erreichung des genannten Zweckes finden wir nämlich bei den ältesten Völkern des Alterthums und namentlich bei den Phöniciern schwere Steine, an Tauen befestigt, die an das Ufer oder auf den Grund niedergelassen wurden, dann auch statt der Steine Metallbarren: ja, nach einer Erzählung des übrigens nicht sehr glaubwürdigen D i o d o r hätten die Phönicier einmal: als das Schiff schon seine volle Fracht hatte und sonst kein Silber mehr mitnehmen konnte, das Blei der Ankermassen abgenommen und durch Silber ersetzt. Wie dem auch sein mag, das Auswerfen runder massiver Massen von Stein oder schwerem Metall war in der frühsten Zeit der Entwicklung des Seewesens jedenfalls gewöhnlich.

Allerdings sollte man beim ersten Anblick denken, dass das Treiben des Schiffs durch die blosse Schwere einer Last nicht sehr gehindert werden könnte, welche das Schiff ja auch während seiner Fahrt zu tragen hatte, um so mehr als dieselbe im Wasser ja sehr an Gewicht verlor: auf der andern Seite aber verursachte der Stein immerhin durch seine Schwere eine nicht unbedeutende Reibung auf dem Grunde und durch sein Volumen bot er weit grösseren Wasserwiderstand, als wenn er im Schiff liegend dessen Tiefgang nur wenig vermehrte, und konnte somit wohl hinreichen, um das Treiben des Schiffes zu verhindern.

Es erzählt uns A r r i a n von Stücken eines solchen offenbar sehr alten steinernen Ankers, die er gelegentlich seiner Küstenfahrt im Schwarzen Meere bei einem Tempel zu sehen bekam, wo man den angeblichen Anker des berühmten sagenhaften Schiffs Argo als Reliquie zeigte. Wie man es auch heute häufig trifft, hatte man schon damals die schadhaft gewordene Reliquie durch ein neueres Stück ersetzt, durch einen eisernen Anker, an dessen Echtheit der Reisende eben deswegen zweifelte, weil er von Eisen war: ihm schienen die in der Nähe liegenden bearbeiteten Stücke jenes Steines die ursprüngliche Reliquie gewesen zu sein.

Selbst in späterer Zeit, als das Seewesen schon ausserordentlich vervollkommnet war und eiserne Anker ausschliesslich gebraucht wurden, finden wir im Nothfall noch dieses Mittel angewandt, d. h. wohl in weichem schlammigen Grunde, wo die gewöhnlichen Anker nicht halten wollten, und ebenso auch auf felsigem Grunde, wo sie grössere Reibung boten als die schmalen Eisen-Anker. In dieser Weise verfuhr man bei A l e x a n d e r des G r o s s e n Expedition nach der Angabe des A r r i a n, und auch der griechische Feldherr I p h i k r a t e s gebrauchte auf felsigem Grunde Sandsäcke, die an Kabeln ausgeworfen wurden. Ja in noch viel späterer, in christlicher Zeit empfiehlt der Kaiser L e o in seinen taktischen Vorschriften diese Art Anker, die κεφαλίδες (Kephalides) genannt werden. (Ein Beispiel von steinernen Ankern auch in neuerer Zeit führt S c h e f f e r, ein Gelehrter des 17. Jahrhunderts, in seinem verdienstlichen lateinischen Buch über das Kriegsseewesen der Alten an: im Indischen Hafen Kalikut hatten die Europäer Marmorblöcke von 8 Palmen = 6′ Länge gesehen, die an doppelten Kabeln befestigt als Anker dienten.) Namentlich aber dienen solche Steine oder Sandsäcke auch ohne auf den Grund zu kommen als Treib-Anker, um die Gewalt der See zu brechen und den Gang des Schiffs ruhiger zu machen, in ähnlicher Weise wie dies kürzlich in der „Hansa" mit einem blossen Tau, einem Schlepper empfohlen wurde. Auch R ö d i n g giebt in seinem Marine-Lexicon als ein Mittel gegen das Verschlagenwerden bei Sturm an, man solle aus Reserverundhölzern einen Rahmen zimmern, darüber ein festes Segel nähen, und das Ganze an einer Ecke beschwert in die See werfen, nachdem man an den Ecken starke Leinen befestigt habe, deren andre Enden am Achterschiff fest wären. Dann findet das durch den starken Windfang heftig treibende Schiff einen Halt an der senkrecht im Wasser ruhenden Fläche des Segels, welche durch das Wasser aufgehalten, nicht so schnell folgen kann. Nach ganz ähnlichem Princip finden wir nun auch einen Treibanker bei den alten Aegyptern hergestellt, welchen uns H e r o d o t sehr ausführlich beschreibt. Auf den schwach gebauten und sehr langsamen Flusskähnen nämlich auf dem Nil, welche βᾶρις (Baris) genannt werden, versenkte man auch vorn eine Platte aus Rohrgeflecht, die jedenfalls am unteren Ende beschwert war, so dass sich der Strom in derselben fing und (namentlich wohl bei conträrem Wind und starkem Windfang) das langsame Fahrzeug mit sich fortriss, während ein hinten an einer Leine nachgeschleppter

Stein die Fahrt regulirte und auch als Anker dienen konnte, wie die oben genannten steinernen Anker. Doch kehren wir jetzt zu den eigentlichen Ankern zurück.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber Rettungsboote.

(Fortsetzung von No. 46.)

Selbstaufrichten. Um einem Boote diese besondere Eigenschaft zu geben, ist es erforderlich, dass dasselbe einen schweren eisernen Kiel hat, oder sonst gut geballastet ist, dass die Reeling einen guten, vorn und hinten auflaufenden Sprung hat und dass an den beiden Enden luftleere Behälter angebracht sind. — Das Gewicht des Ballastes so wie die Grösse der Luftkasten bedarf selbstverständlich einer genauen Berechnung.

Die Art und Weise, wie das Selbstaufrichten erfolgreich erzielt wird, lässt sich leicht aus einer Abbildung oder dem Modell eines solchen Bootes erklären. Die an den Vorder- und Hinterenden angebrachten Luftkasten haben genügende Schwimmkraft, um das ganze Gewicht des Bootes mit dem Kiel nach oben *zu halten*; das Boot schwimmt auf den Spitzen dieser beiden Luftkasten, während der eiserne Kiel oder der Ballast in einer erhöhten Lage über dem Schwerpunkt der Schwimmkraft sich befindet. In solcher Lage kann es nicht bleiben, denn da das hochliegende Gewicht nach einer oder der anderen Seite des Schwerpunktes fallen muss, so wird das Boot gleichsam um seine Axe gedreht; das darin befindliche Wasser läuft durch die Abfluss-Ventile sofort ab, und sobald das Boot sich aufgerichtet hat, kann die Mannschaft dasselbe wieder besteigen.

Die National Life Boat Institution wurde seiner Zeit von den Gegnern dieses Systems darauf aufmerksam gemacht, dass „sich selbst aufrichtende Boote“ von wenigem Nutzen sein würden, weil sie, einmal umgeworfen, von der Mannschaft selten wieder bestiegen werden könnten. Thatsachen haben aber seitdem die Haltlosigkeit dieser Behauptungen bewiesen; denn diese Boote sind umgeworfen und ihre Besatzungen sind wieder hineingeklettert, während die Besatzungen anderer gekenterter Rettungsboote, welchen diese Eigenschaft fehlte, umkamen.

Nichtsdestoweniger könnte die Zweckmässigkeit dieses grossen Vorzuges bestritten werden, wenn zur Erlangung desselben andere wichtige Eigenschaften geopfert werden müssten. Da man diese Eigenschaft aber ohne solche Opfer erlangen kann, so wäre es sicherlich unverantwortlich, so grosse Hülfsmittel Denjenigen vorenthalten zu wollen, die den gefährlichen Dienst der Rettung Schiffbrüchiger versehen.

Ich will hier sogleich erklären, in welchen Punkten eine Aenderung gemacht werden muss, um die Eigenschaft des Selbstaufrichtens zu erlangen.

Die Erfordernisse sind:

a. Ballast.
b. Luftkasten am Vorder- und Hinterende, welche hoch genug über der Mitte des Schwerpunktes liegen.
c. Verminderte Breite.
d. Verminderte Seiten-Schwimmkraft.

a. Ballast. Ballast vergrössert nothwendiger Weise die Seitenstabilität; da er ausserdem das Gewicht des Bootes vermehrt, so erlangt man dadurch einen grösseren Nachdruck, wenn man gegen schwere Brandung rudert; gerade dieses bewirkt unter Umständen eine grössere Sicherheit, da das Boot besser durch oder über eine Welle passiren kann, anstatt seit- oder rückwärts getrieben zu werden.. Aus eben demselben Grunde kann man es auch leichter zurückhalten, wenn es vor der Brandung läuft, denn dies ist bekanntlich am allergefährlichsten.

b. Erhöhte Luftkasten. Diese zweite Bedingung trägt unstreitig zur grösseren Sicherheit des Bootes bei; denn einentheils wird hiedurch verhindert, dass Wasser oder andere Sachen die äussersten Enden des Bootes beschweren, anderntheils, dass sich die See über dem Bug und Heck bricht. — Es ist leicht begreiflich, wie vortheilhaft es ist, gerade an den Vorder- und Hinterenden eine Extra-Schwimmkraft zu haben, welche mehr als eine Tonne Gewicht trägt. Ich habe selbst zu oft in dem Bug der Rettungsboote bei schwerer Brandung gestanden, um nicht diese Vortheile schätzen zu lernen. Ich glaube ferner aus eigner Anschauung behaupten zu können, dass ein der im Norden Englands gebräuchlichen Greathead'schen Boote unter gleichen Umständen eine halbe Ton Wasser mit einer See über den Bug nehmen, während ein gutes selbstaufrichtendes Boot kaum einen Eimer voll übernehmen würde.

c. Verminderte Breite. Ich räume ein, dass grössere Breite zur Sicherheit beiträgt und die Stabilität vermehrt; doch muss die Breite etwas vermindert werden, um die Eigenschaften des Selbstaufrichtens zu erlangen. Grosse Breite hemmt ausserdem das Vorwärtskommen gegen hohe See und erfordert längere Ruder und einen grösseren Kraftaufwand. Ein selbstaufrichtendes Boot neuerer Construction (ein viertel seiner Länge breit) hat gegen ein breiteres Boot in sofern einen Vorzug, als die verminderte Breite ein Aequivalent in der Stabilität durch die Vermehrung des Ballastes findet.

d. Verminderte Seiten-Schwimmkraft. Auch hier gebe ich zu, dass durch die Verminderung der Seiten-Schwimmkraft die Stabilität verringert wird, und dass dieses der einzige wirkliche Nachtheil sein könnte, der aber vollständig durch die Erreichung der Eigenschaft des Selbstaufrichtens ausgeglichen wird.

Geschwindigkeit. Die vorstehend behandelten Punkte können als die „Sicherheits-Eigenschaften“ eines Rettungsbootes bezeichnet werden; eine ebenso wichtige jedoch ist Schnelligkeit. — Das mit allen erwähnten, guten Eigenschaften versehene Boot würde sich als unzweckmässig und unzulänglich erweisen, wenn es nicht mit gehöriger Schnelligkeit den Ort erreichen könnte, wo seine Hülfe erfordert wird. Wie bereits vorhin gesagt, beruht auf der Schnelligkeit auch häufig die Sicherheit, da ein langsames Boot durch eine heranbrechende Welle zurück, aufwärts oder quer geworfen werden kann, indess das schnellere Boot leicht durch oder über die Gefahr hinwegkommt. Um Schnelligkeit oder im Allgemeinen Vorwärtskommen gegen hohe See zu erreichen, sind — für Ruderboote — feinere Linien und besonders ein schärferer Bug, wie in gewöhnlichen Booten erforderlich. Leichtigkeit, die in glattem Wasser ein Vortheil wäre, ist ein Nachtheil im Seegang, wo ein grösserer Nachdruck erforderlich ist, um ein Boot durch die herandrängenden Wellen zu bringen. — Je grösser die Länge eines Bootes im Verhältniss zum Flächeninhalte des Mitteldurchschnittes ist, um so grösser wird der Nachdruck sein und um so schneller wird es gegen die See getrieben werden können. In den neuen Rettungsbooten, welche jetzt von der National Life Boat Institution als die Besten anerkannt werden, ist das Verhältniss der Länge zur Breite wie 4 zu 1.

Dies würden die wichtigsten Eigenschaften sein, welche bei einem Rettungsboot in Betracht zu ziehen sind, obgleich noch selbstverständlich gewisse andere Bedingungen zu berücksichtigen wären. So z. B. hinlängliche Räumlichkeit für das Placiren einer beträchtlichen Anzahl Schiffbrüchiger; genügender Raum für die Ruderer, um die Riemen vortheilhaft anwenden

zu können; Stärke des Baues, welche ein solches Boot befähigen muss, den heftigen Stössen, die es bisweilen beim Zusammenstosse mit Wrackstücken oder beim Auflaufen auf den Strand auszuhalten hat, Widerstand zu leisten. Bezüglich des Obengesagten, will ich nur erwähnen, dass der grösste Theil der älteren Rettungsboote von Eichenholz (Klincker) gebaut ist, während die neueren der National Life Boat Institution von Fichten- oder Mahagoniholz nach dem Diagonal-System construirt sind, eine Bauart die grosse Stärke und Elastizität gewährt.

Nachdem hiermit die Haupt-Eigenschaften erklärt sind, welche Rettungsboote haben müssen, will ich zunächst bemerken, dass eine der grössten Schwierigkeiten in der Verbesserung der Rettungsboote die gewesen ist, dass sich keine Gelegenheit geboten hat, eines mit dem andern in ihren verschiedenen Eigenschaften zu vergleichen. Jedes Boot war in seiner Station nur von seiner Bedienungsmannschaft gekannt. Wären seine Eigenschaften auch noch so mangelhaft im Vergleich mit denen Anderer, so wird seine Besatzung, so lange es glücklich fährt und von keinem Unfalle betroffen wird, das grösste Zutrauen zu ihm haben und der Meinung sein, es gäbe kein besseres Boot. Ebenso haben die Erbauer und Zeichner der Rettungsboote keine Gelegenheit gehabt, ihre eigenen Boote im Vereine mit Andern zu probiren. Solche Experimente sind zu kostspielig, um von Privatpersonen unternommen werden zu können; denn abgesehen von den bedeutenden Kosten eines guten Rettungsbootes (selten weniger als 200 £), würden auch die Ausgaben für den Transport, die Aufbewahrung, bis sich eine günstige Gelegenheit zum Versuche darbietet, bedeutend sein, wozu dann noch die grossen Kosten des Versuches selbst kommen. Die Bootleute würden nie für Privatpersonen solche Versuche bei genügend schlechtem Wetter und hoher Brandung unternehmen, ohne sehr bedeutende Remunerationen zu verlangen.

Ich würde selbst sehr gern solchen maassgebenden Versuchen zur Beurtheilung der Eigenschaften der verschiedenen Küsten-Rettungsboote in einem Sturme und schwerer Brandung beiwohnen. Doch ein solcher Versuch kann nur von der Regierung unternommen werden. Derartige Proben müssten an einem grossen Hafenorte wie z. B. Shields stattfinden, wo genügend Bootleute zu bekommen sind, welche mit den Rettungsbooten umzugehen verstehen, und wo es bei den vielen Stationen in dortiger Gegend leichter und minder kostspielig sein würde, mehrere Boote zusammenzubringen. Dennoch bezweifle ich, ob solche Versuche, die, um ein endgültiges Resultat zu geben, mehrfach zu wiederholen sein würden, sich mit £ 1000 bewerkstelligen lassen; und selbst, wenn man die Kosten nicht scheute, würde man immer eine grosse Schwierigkeit darin finden, für sämmtliche Boote gleich geschickte Mannschaften zu beschaffen, was doch eine Hauptbedingung ist.

Angenommen einige der Boote kenterten und mehrere der Besatzungen ertränken, wer würde es unternehmen, die Wittwen und Waisen zu unterhalten? So etwas kann wieder nur in hinreichendem Maasse von der Regierung geschehen.

Ich habe auf diese Schwierigkeiten hingewiesen, um zu zeigen, wie wenige Personen qualificirt sein dürften, ein Urtheil über die praktischen Vorzüge der Rettungsboote abzugeben. Demnach ist es nichts Ungewöhnliches, Erfinder oder Vertheidiger einer besondern Art von Booten mit der grössten Zuversicht behaupten zu hören, ihre Boote wären die Vorzüglichsten.

(Fortsetzung folgt.)

(Eingesandt.)

## Verbesserte Reflexions-Instrumente zur genaueren Beobachtung an Mond-Abständen.

Jeder Seefahrer weiss, dass die Bestimmung der Länge nach Mond-Abständen gewöhnlich, wenn nicht immer, mangelhaft ist und dass den Irrthümern meistens folgende Ursachen zu Grunde liegen: 1) Die Schwierigkeit, welche dieselbe auch für den erfahrensten Beobachter hat; 2) die Unbekanntschaft mit den Mängeln des zur Beobachtung benutzten Instruments.

Die bisherigen Instrumente sind noch nicht zu demjenigen Grade der Vollkommenheit gelangt, dass sie im Stande wären, die letztere Schwierigkeit zu beseitigen, und die erstere kann nur theilweise durch die westlichen und östlichen Abstände gehoben werden.

Dem Herrn L. Janse, Professor an der Seefahrtsschule in Amsterdam, ist es gelungen, diese beiden zu Irrthümern führenden Schwierigkeiten zu beseitigen, und zwar vermittelst einer so geringen und einfachen Umänderung, dass jeder Mechaniker dieselbe vornehmen kann. Um zu dem gewünschten Resultat zu gelangen, hat Herr Janse nämlich einen zweiten Spiegel über dem gebräuchlichen grossen angebracht und den kleinen Spiegel verhältnissmässig höher gestellt. Hierdurch sind Sextant und Octant zu doppelten Instrumenten geworden und gewähren folgende Vorzüge vor den bisherigen:

1) Die zumeist vorkommenden Observationen können auf zwei verschiedene Weisen geschehen.

2) Vermittelst des neu angebrachten Spiegels wird der Irrthum beseitigt, der aus der Schwierigkeit, die genaue Berührung der Ränder zu erhalten, herrührt.

3) Beim Observiren der Abstände kann man das Instrument stets auf den Gegenstand zur Linken richten, ohne jemals genöthigt zu sein, das Instrument umgekehrt zu halten.

4) Vermöge der erwähnten Abänderung kann die momentane Kimm-Tiefe des Horizonts so leicht gefunden werden, dass diese Observationen zur wissenschaftlichen Bestimmung des Coëfficienten der Refraction beitragen können.

5) Die sonstigen Irrthümer können sämmtlich von jedem Seefahrer, auch auf offener See, durch Messung bekannter Abstände von Fixsternen, genau erkannt werden.

Zu diesem Zwecke hat Herr Janse eine Tabelle angefertigt, 946 Abstände der vornehmsten Sterne erster und zweiter Grösse in der nördlichen und südlichen Hemisphäre enthaltend. Ausser diesen Abständen enthält die Tabelle;

a) Die Azimuths der Sterne (gegenseitig).

b) Die jährlichen Aenderungen der Abstände, aus der eigenen Bewegung der Sterne hervorgehend.

c) Die Aenderungen dieser Abstände im Verlaufe eines Jahres, durch die Abweichung (Aberration) des Lichtes von zehn zu zehn Tagen.

Dieser Tabelle ist eine zweite hinzugefügt, auf welcher die durch Refraction veranlassten Zunahmen jener Abstände verzeichnet sind.

Die obige Erfindung erscheint um so schätzbarer, als sie von nun an dem Seefahrer die Reflections-Zirkel entbehrlich macht, denn abgesehen davon, dass diese Instrumente ausserordentlich theuer sind, so gewähren sie dennoch keine oder nur selten eine Bürgschaft für die Zuverlässigkeit der Observation, während vermittelst des oben erwähnten Sextanten und der beiden gedachten Tabellen die höchst mögliche Genauigkeit in der Bestimmung der Länge erreicht werden kann.

## Schiffahrtsvertrag zwischen Preussen und Grossbritannien.

Am 16. v. Mts. ist ein Schiffahrts-Vertrag zwischen Preussen und Grossbritannien unterzeichnet worden.

Der Vertrag, welcher nach den Bestimmungen in den Art. 6 und 7 erst im nächsten Jahre in Kraft treten wird, stellt dasjenige, was sich beide Länder theils auf Grund älterer Verträge, theils auf Grund ihrer allgemeinen Gesetzgebung schon jetzt gewähren, vertragsmässig sicher. Eine Veränderung des bestehenden Zustandes wird er daher unmittelbar nicht zur Folge haben.

Der Vertrag lautet wörtlich:

Art. 1. In Preussen sollen Britische Schiffe und deren Ladungen und in dem Vereinigten Königreiche von Grossbritannien und Irrland sollen Preussische Schiffe und deren Ladungen, gleichviel woher die Schiffe kommen oder wohin sie bestimmt sind, in jeder Hinsicht ebenso behandelt werden, als die einheimischen Schiffe und deren Ladungen. Man ist jedoch darüber einverstanden, dass die vorstehende Bestimmung weder auf die ausschliesslichen Fischereigerechtigkeiten Bezug haben soll, welche den Unterthanen jedes der beiden Länder innerhalb des Seegebietes der letzteren zustehen, noch auf die örtlichen Bevorzugungen, deren sich in Grossbritannien, nicht die Britischen Unterthanen im Allgemeinen, sondern gewisse privilegirte Classen in einzelnen Häfen erfreuen. Jede Begünstigung oder Befreiung, welche einer der vertragenden Theile in diesen Beziehungen einer dritten Macht zugestehen möchte, wird gleichzeitig und ohne Bedingung dem anderen zu Theil werden.

Art. 2. Die in dem vorstehenden Artikel getroffenen Bestimmungen finden auch auf die Colonien und auswärtigen Besitzungen Ihrer Britischen Majestät, so wie auf deren Schiffe nebst Ladungen Anwendung, jedoch, was die Küstenschiffahrt anlangt, nur in denjenigen von diesen Colonien und auswärtigen Besitzungen, deren Küstenschiffahrt in Gemässheit der über den Gegenstand ergangenen Parlamentacte fremden Schiffen eröffnet worden ist oder künftig eröffnet werden möchte.

Art 3 Wenn ein Kriegs- oder Handelschiff eines der vertragenden Theile an den Küsten des andern strandet oder scheitert, so soll ihm der nämliche Schutz und Beistand wie einem einheimischen geleistet werden. Die Eigenthümer oder deren Bevollmächtigte oder deren Vertreter sollen für die Sicherung ihres Eigenthums keine anderen Kosten zu zahlen haben, als in dem entsprechenden Falle des Schiffbruchs eines einheimischen Schiffes zu zahlen sein würden. Sollte der Führer eines Handelsschiffes genöthigt sein, einen Theil seiner Ladung zur Deckung von Auslagen zu veräussern, so soll ihm von den Behörden kein Hinderniss in den Weg gelegt werden, er ist indessen zur Beachtung der bestehenden Vorschriften und Tarife verpflichtet. Die von dem Wrack geborgenen Waaren sollen von jeder Zollabgabe frei sein, sofern sie nicht in den Verbrauch übergehen. In Abwesenheit oder auf Ansuchen des Eigenthümers, des Schiffsführers oder eines sonstigen Bevollmächtigten des Eigenthümers sollen die beiderseitigen General-Consuln, Consuln, Vice-Cousuln, und ConsularAgenten befugt sein, die Gewährung des erforderlichen Beistandes an die Betheiligten zu vermitteln.

Art. 4. Den General-Consuln, Consuln, Vice-Consuln und Consular-Agenten jedes vertragenden Theiles, welche in den Gebieten und Besitzungen des anderen ihren Sitz haben, soll von den Ortsbehörden jeder gesetzlich zulässige Beistand zur Herbeischaffung der von den Schiffen ihres Landes desertirten Personen geleistet werden.

Art. 5. Das Recht des Beitritts zu gegenwärtigem Vertrage bleibt einem jeden, jetzt zum Zollverein gehörenden oder sich später demselben sich anschliessenden Staate vorbehalten.

Art. 6. Der gegenwärtige Vertrag soll die nämliche Dauer haben, wie der am 30. Mai des laufenden Jahres unterzeichnete Handelsvertrag zwischen dem Zollverein und Grossbritannien. Er soll vier Wochen nach dem Austausch der Ratifications-Urkunden in Kraft treten.

Art. 7. Der gegenwärtige Vertrag soll ratificirt und die Ratificationsurkunden binnen sechs Monaten oder, wenn möglich, früher in Berlin ausgewechselt werden. Zu Urkund dessen haben die beiderseitigen Bevollmächtigten denselsen unterzeichnet und ihre Siegel beigedrückt.

So geschehen zu Gastein, den sechszehnten August, im Jahre des Herrn eintausend achthundert und fünf und sechzig.

## Bestimmung der Local-Deviation des Compasses.

Am 28. August 1865 wurden am Bord der Kuff „Henriette“, Schiffer C. H. Cassens aus Carolinensiel, die nachstehenden Peilungen behufs Bestimmung der Local-Deviation des Compasses angestellt. Die Compasse waren zuvor mit dem Normal-Compass verglichen und sowohl unter sich, als auch mit diesem übereinstimmend gefunden. Das Schiff ist ca. 12 Jahre alt, war mit Holz beladen und hat eine Tragfähigkeit von 45 Lasten. Das sämmtliche Tauwerk war aus Hanf gearbeitet. Auf dem Kajütsdeck, unweit des Compasses, war ein Warppanker von ca. 150 Pfd. schwer placirt. Die Ankerkette lagerte im Hintertheil des Schiffs (Pik); auch war die auf dem Kajütsdeck befindliche Munkireiling aus Eisen gefertigt.

| Das Schiff liegt an nach dem Steuercompass. | Mit d. Compass an Bord ist der am Lande stationirte gepeilt. | Mit d. am Lande stationirten ist der an Bord gepeilt. | Local-Deviation des Steuer-Compasses. |
|---|---|---|---|
| SO$\frac{1}{4}$O. | SW$\frac{1}{4}$S. | NO$\frac{1}{4}$N. | • Str. |
| West. | S. | N$\frac{5}{16}$O. | $\frac{5}{16}$ Str. O. |

Auf W. Kurse würde hiernach die W. Missweisung um $\frac{5}{16}$ Str. **kleiner**, auf O. Kurse um ebensoviel **grösser** in Rechnung zu bringen sein, als sie in der Karte angegeben steht. Der anziehende Punkt lag somit **hinter** dem Compass. Das Schiff würde also bei Nichtbeachtung der Local-Deviation **nördlich** von dem gesteuerten Kurse versetzt werden.

Am 29. August 1865 wurden am Bord des Everkahnes „Marie“, Schiffer C. Trute aus Blumenthal, behufs Bestimmung der Local-Deviation der Compasse die nachstehenden Peilungen angestellt. Bei demjenigen Compass, womit vom Lande aus gepeilt wurde, hatte man durch Vergleichung mit dem Normal-Compass gefunden, dass er $\frac{1}{4}$ Str. östliche Deviation hatte. Das Schiff ist ca. 7 Jahre alt und ca. 60 Lasten gross. Es war verhältnissmässig nur wenig Eisen in dasselbe verarbeitet.

| Das Schiff liegt an nach dem Steuercompass. | Mit d. Compass an Bord ist der am Lande stationirte gepeilt. | Mit d. am Lande stationirten ist der an Bord gepeilt. | Local-Deviation des Steuer-Compasses. |
|---|---|---|---|
| O$\frac{1}{4}$S. | N$\frac{1}{4}$O. | S$\frac{1}{4}$W. | $\frac{1}{4}$ Str. O. |

Auf östliche Kurse würde hiernach die westliche Missweisung nur ¼ Str. kleiner, auf westliche Kurse um ¼ Str. grösser in Rechnung zu bringen sein, als sie in der Karte angegeben steht. Der anziehende Punkt lag somit vor dem Compass. Das Schiff würde also bei Nichtbeachtung der Local-Deviation südlich von dem gesteuerten Kurse versetzt werden.

Blumenthal, im September 1865. D.

## Das Piratenwesen in den Chinesischen Gewässern.

Indem wir unsern Lesern nachstehenden interessanten Bericht des Capitain Fuchs vom Stettiner Schiffe „Fuchs" über einen von ihm und seiner Mannschaft muthvoll und glücklich zurückgeschlagenen Angriff Chinesischer Seeräuber auf den „Fuchs" mittheilen, möchten wir Rheder und Capitaine auf die Nothwendigkeit der Armirung unserer jene Gewässer befahrenden grossen Anzahl Handelsschiffe hinweisen und ihnen zu dem Zweck die in No. 3 und No. 4 der „Hansa" enthaltenen Aufsätze: „Die Armirung von Kauffahrteischiffen zum Schutze gegen die Seeräuber" empfehlen, die diesen Gegenstand in gründlicher und practischer Weise behandeln.

Der Bericht des Capitain Fuchs lautet nach der „O. Ztg." folgendermaassen:

„Ich verliess Ningpo am 24 Mai und nahm, um ein Stück Weges abzuschneiden, den Weg durch den Kingtang-Kanal, welcher in den Foto Kanal endet; bei einer Briese bis 8 Knoten wurde es nicht möglich, den sehr starken Strom halten zu können, welcher das Schiff bisweilen in Wirbeln umdrehte. Die tolle Fahrt ging zwischen den Inseln Dumb und Deadman durch. Wir fuhren wie in einer Mulde, das Wasser stand an den Ufern scheinbar vier Fuss höher, und das Geräusch der Strömung übertönte das Commando. Trotz guter Briese konnte das Schiff daher kaum Cours halten. Am 9. Abend ging ich bei der Insel Tagasan zu Anker, da hier der Strom entgegen kam. Aus Besorgniss vor den Piraten, welche hier viel herumschwärmen, hatte ich meine 2 Kanonen laden lassen, und eben so meine 10 Flinten; eine Chinesische schwach ausgerüstetete Dschunke führt aber 6 und Piraten 20 und mehr Geschütze, meist 18Pfünder. Ich liess desshalb vier schwarz getherte Holzblöcke durch die Pforten stecken, welche von ferne Kanonen ähnlich sehen mussten. Am Morgen kam ein Fischer an Bord, welcher todte Fische verkaufen wollte und die Holzkanonen sehr genau in Augenschein zu nehmen schien. Ich wies ihn von Bord und hörte ihn höhnisch lachen. Dann ging ich unter Segel und wurde bei schwachem Winde bei dem starken Ebb- und Fluthstrom hin- und hergetrieben. Zwischen der Elephanteninsel und dem Ketow North Point kamen 14 Dschunken auf das Schiff los, feuerten und theilten sich in zwei Haufen, um das Schiff zu umzingeln. Ihre Kugeln trafen nicht, denn sie zielten sehr schlecht. Ich liess erst Feuer geben, als 3 Dschunken mir ziemlich nahe kamen und ihre Kugeln unsere Schanzkleidung zertrümmerten. Meine beiden Kanonen trafen; die erste Dschunke verlor ihren Grossmast, die zweite erhielt ein Loch dicht über Wasser: auch meine Flintenkugeln richteten nicht geringe Verwirrung an. Trotzdem versuchten die Seeräuber zu entern; es gelang uns aber, mit den Flinten die Kanonire der Feinde von dem Feuern abzuhalten, wenigstens auf den nächstliegenden Dschunken; die anderen waren so in Verwirrung gerathen, dass sie nicht feuern konnten, ohne ihre Kameraden zu treffen. Jetzt schossen wir mit Kartätschen und meine Leute jubelten, wenn sie trafen. Einer Dschunke war es gelungen, mir nahe ans Heck zu kommen, wo nur ein Mann mit einem Revolver stand. Dieser liess das Ruder los, lief in die Pulverkammer und kam mit einer Blechkiste zum Vorschein, welche rasch mit Gewehr-Patronen gefüllt wurde. Er steckte einen Zünder hinein und warf die Kiste aufs Deck der Dschunke. Die Kiste explodirte sofort und die umhersprühenden Funken entzündeten das Zündpulver der theilweise mit Kartätschen geladenen Kanonen auf der Dschunke. (?!) Ihre Schüsse demolirten und entmasteten einen Theil der andern Dschunken. Die Chinesen, welche wahrscheinlich glaubten, dass die letzte Salve vom „Fuchs" gekommen sei, suchten jetzt voll Schrecken von uns loszukommen, wobei wir Kartätschen nachfeuerten. Der Steuermann Peters ward zuletzt noch von einer Kugel am Bein verwundet, und die Feinde zogen sich nun langsam zurück. Der „Fuchs" trieb dann mit dem Strom noch ein paar Tage hin und her, bis ein frischer Wind ihm ermöglichte, gegen den Strom Stand zu halten und einen Ankergrund zu erreichen. In Amoy angekommen, fand der „Fuchs" die Bark „Ophelia", welche ebenfalls durch Piratenkugeln sehr beschädigt war, aber mit ihren 12 Achtzehnpfündern sich gut gewehrt hatte."

---

Das Piratenwesen in China scheint wieder recht aufzuleben. Neuerdings wurde auch das Oldenburger Schiff „Nubia" Capt. A. Zedelius, bei Hainan von Piraten genommen, bei welcher Gelegenheit der Capt. und seine Leute nur mit genauer Noth entkamen. Nach dreitägigem Rudern in den Booten ist die Mannschaft in Haikow an Bord eines Hamburger Schiffes aufgenommen. — Wir werden die Details in nächster Nummer bringen, können aber nicht umhin, jetzt schon auf die dringende Nothwendigkeit hinzuweisen, dass Preussische oder Oesterreichische Kriegsschiffe, vorzugweise kleinere Fahrzeuge, zur Verfolgung der Piraten in ihre Schlupfwinkel nach China geschickt und dort stationirt werden. Das Deutsche Eigenthum, welches in jenen Gewässern schwimmt, darf mit Recht einen derartigen Schutz beanspruchen.

## An die Redaction der „Hansa"!

Shanghai, den 20. Juli 1865.

Sie finden vielleicht noch Platz in Ihrem geschätzten Blatte, um den nachstehenden Bericht über einen Teufun im Chinesischen Meere zwischen Swatow und Hongkong aufzunehmen.

Beobachtungen an Bord der Hamburger Bark „Sarah & Maria" vom 28.—30. Juni 1865.

Am 28. lagen wir mit dem Schiffe bei Double Island in der Mündung des Reviers von Swatow mit noch 4 Schiffen, alle für den Norden von China bestimmt. — Während des ganzen Tages schwüle und drückende Luft, Barometer 29° 70, Ther. Fahr. im Schatten 88°. klarer Himmel, leichter umlaufender Wind. — Des Abends besonders klare Luft, Mond und Sterne traten sehr hell hervor; während der Nacht Wind leicht von westlicher Richtung und vom Lande ab. Am 29. des Morgens um 4 Uhr Barometer 29° 60, Th. 88. Gleich nach Sonnen-Aufgang war die Luft ausserordentlich drückend und eine stechende Sonne; Wind leicht von West. — Wir gingen mit 5 Schiffen unter Segel, ich aufrichtig mit Widerwillen; der Lootse meinte aber, dass wir doch nicht gut allein liegen bleiben könnten. Es lief eine sehr hohe See gegen die Barre von Osten heran, und alle Anzeichen eines Sturmes traten immer deutlicher hervor, unter anderm eine schwüle drückende Luft, stechende Sonne, dichte Schwärme von grossen Fliegen. Die ganze Takelage hing voll von weissen

Fäden, ähnlich wie Spinngewebe. Bei ziemlich heller Luft war starkes Wetterleuchten; mit Dunkelwerden stand über dem Ost-Horizont ein Bogen von ca. 45° Höhe, dessen Rand eine Kupfer ähnliche Farbe hatte.

Bis 12 Uhr Mittags hatten wir leichten Wind von W. N. W.; alsdann kam er mit Heftigkeit aus O. N. O. Wir vermutheten uns in dem Bereiche eines Cyclons, und hatten in diesem Fall das Centrum S. S. O. von uns. Um Seeraum zu gewinnen lagen wir mit Backbordshalsen vom Lande ab und hatten so viel Segel wie irgend möglich bei, waren uns indess wohl bewusst, dass wir uns auf diese Weise dem Centrum und auch der Bahnlinie des Sturmes schnell näherten.

Um 8 Uhr Abends befanden wir uns ca. 22 Seemeilen vom nächsten Lande und zwar Cape Hope entfernt. Barometer 29° 40. — Da die Teufune hier gewöhnlich von Ost nach West gehen, so mussten wir uns auf der rechten Seite des Cyclons befinden, und der grössern Sicherheit halber mit Steuerbordshalsen beidreben, was wir auch um 8 Uhr thaten. Der Wind hatte sich indessen etwas mehr nach Osten gedreht, und wir pressten noch Segel, um etwas weiter vom Centrum abzukommen. Sobald wir gewendet hatten, stand das Barometer still. — 10 Uhr Abends wehte es so heftig, dass wir alle Segel fest machten und dabei lief eine ungemein hohe See von SO. Wir hatten, ehe es dunkel wurde Ober Bramraaen und alle Leesegelspieren an Deck genommen.

Am 30. um ca. 2 Uhr Morgens war der Wind OSO., also das Centrum in SSW., und wehte es zu dieser Zeit am heftigsten; von da ab fing das Barometer an zu steigen. Hiernach zu urtheilen bewegte sich der Sturm von OSO. nach WNW. 4 Uhr Morgens Barm. 29° 55′ allmählich steigend; wir setzten alle dienlichen Segel und steuerten nordwärts; mit Tagesanbruch eine höchst wildaussehende Luft in SW.

Hier laufen noch täglich Berichte über diesen Orcan ein. Es sind leider sehr viele Unglücksfälle vorgekommen, viele Schiffe, darunter auch zwei Dampfer, werden bis jetzt vermisst.

Traurig ist es in den meisten Berichten zu lesen, dass noch so viele Seeleute so unbekannt mit den Gesetzen der Stürme sind, sonst würde vielem Unglück vorgebeugt werden können. Ein intelligenter Navigateur wird in den meisten Fällen die Gefahr, wenn auch nicht immer vermeiden, so doch vermindern können. Das Barometer ist ein unschätzbares Instrument, es giebt selbst innerhalb der Tropen, wo es bekanntlich wenig schwankt, zeitig genug Warnung, um sich gegen einen schweren Sturm vorbereiten zu können.

Eine grosse Anzahl von Schiffen, darunter auch ein Dampfer, berichten, dass sie den ersten Windstoss von NNO. hatten, also das Centrum in OSO. und recht auf sie zukommend. Hätten diese Leute ruhig vor dem Wind gehalten und SSW. gesteuert, da sie nicht vom Lande daran gehindert wurden, so wären sie in schöneres Wetter gelaufen, und hätten alsdann ihre Schiffe ohne Sorge mit Backbordshalsen beidrehen können.

Für Passagiere, welche selbst Kenntnisse von den Gesetzen der Stürme haben, muss es höchst peinlich sein, sich der Unwissenheit von Schiffsführern unterworfen zu fühlen.

Hat man keinen Seeraum, nun gut, so muss man sich der Gnade der Elemente anheimgeben, im entgegengesetzten Fall kann man aber die Gefahr gewöhnlich bedeutend verringern.

Hochachtungsvoll und ergebenst
Lorenz Göde,
Führer der „Sarah & Maria."

## Vergleichende Uebersicht der gesammten Deutschen Handelsflotte an der Nord- und Ostsee.

(Nach den neuesten Angaben.)

Einem vom Hannov. Ministerium der Finanzen und des Handels uns gütigst übermachten Schriftchen: „Die Rhederei Hannovers" entnehmen wir Nachstehendes:

| | |
|---|---|
| **Hannover** (Nordsee; Mitte October 1864) | 863 Seeschiffe von 59.915 Schiffslasten zu 4000 ℔. |
| **Oldenburg**[1] (Nordsee; 31. December 1863) | 183 Seeschiffe von 24.518 Lasten zu 4000 ℔. |
| **Bremen** (Nordsee; 31. December 1863) Darunter 10 Schraubendampfer von 9804 Lasten.) | 302 Seeschiffe von 103,162 Lasten zu 4000 ℔. |
| **Hamburg** (Nordsee; 31. December 1863) Darunter 22 Dampfer von 8819 Lasten.) | 536 Seeschiffe von 119,883 Lasten zu 4000 ℔. |
| **Holstein**[2] (Nord- und Ostsee; Ende 1862) | 1411 Schiffe v. 25.009 Commerzl. zu 6000 ℔ (=37.514 Lasten zu 4000 ℔). |
| **Schleswig**[2] (Nord- und Ostsee; Ende 1862) | 1558 Schiffe v. 30.546 Commerzl. zu 6000 ℔ (=45.819 Lasten zu 4000 ℔). |
| **Preussen**[3] (Ostsee; 1. Januar 1864) Darunter 26 Dampfer von 3443 Lasten. | 974 Seeschiffe von 175,866 Lasten. |
| **Mecklenburg-Schwerin**[4] (Ostsee; December 1863) Darunter 7 Dampfer. | 418 Seeschiffe von 50,407 Last. zu 6000 ℔ (=75.611 Lasten zu 4000 ℔). |
| **Lübeck** (Ostsee; 1. Januar 1863) Darunter 14 Dampfer. | 55 Seeschiffe v. 6355 Lasten (vermuthlich Commerzl. also = 9533 Lasten zu 4000 ℔). |

[1] Als Oldenburgsche Seeschiffe gelten nach dem Gesetze vom 21. August 1856, betr. das Recht die Oldenburgsche Flagge zu führen etc., alle Schiffe, welche nicht ausschliesslich die Flüsse und sonstigen Gewässer zwischen Tönningen und Harlingen befahren. Am 1. Januar 1863 fuhren unter Oldenburgscher Flagge im Ganzen 640 Schiffe von 33,918 Lasten.

[2] Die Angaben über Holstein und Schleswig begreifen neben Seeschiffen auch sämmtliche Küsten- und Flussschiffe. Eine Sonderung der Seeschiffe ist nach den vorliegenden Nachrichten nicht thunlich. — Ebensowenig ermöglichen dieselben eine Trennung des Schiffsbestandes an der Westküste Holsteins und Schleswigs (Nordsee) von dem Bestande an der Ostküste (Ostsee). Für die Westküste Holsteins allein (und zwar für Altona und die Zolldistricte Ottensen, Ütersen, Elmshorn, Glückstadt, Wewelsfleth, Itzehoe, St. Margarethen und Brunsbüttel) wird, als Ende December 1863 vorhanden, ein Bestand von 274 Seeschiffen von 21,596 Lasten zu 4000 ℔ angegeben. Bei dieser Angabe sind alle über 15 Holsteinische Commerzlasten grosse Schiffe als Seeschiffe gezählt. — Die Rhederei Altonas allein bestand am Schlusse des Jahres 1863 aus 52 Seeschiffen von 8610 Lasten zu 4000 ℔.

[3] Als Preussische Seeschiffe gelten Schiffe von mehr als 40 Lasten. Ausser dem obigen Bestande waren vorhanden 389 Küstenfahrer (unter 40 Lasten) von insgesammt 9465 Lasten und 78 Bugsir- und Flussdampfer von 1675 Lasten.

[4] Von 13 Mecklenburger Seeschiffen war die Lastenzahl noch nicht ermittelt, letztere ist also auch in der obigen Angabe nicht begriffen. Die Handelsflotte Mecklenburgs gehört mit 369 Seeschiffen (incl. 6 Dampfer) dem Hafen Rostock, mit 49 Seeschiffen (incl. 1 Dampfer) dem Hafen Wismar an.

## Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

Dass das Interesse für die obengenannte Gesellschaft auch im Auslande zu wachsen anfängt, das geht u. A. hervor aus den namhaften Geldbeiträgen, welche ihr neuerdings aus London und Paris zugeflossen sind. Um nur einige solcher Beiträge einzeln aufzuführen, theilen wir heute mit, dass der Kaufmann Herr Gottlieb Rauch in Paris sich zu einem Jahresbeitrage von Ldors. 15, der Director des Bureau „Veritas", Herr Charles Bal dortselbst sich zu einem solchen von Ldors 12½ verpflichtet, letzterer aber zugleich für sich einen einmaligen Beitrag von Ldors. 50 und als Director der Versicherungs-Gesellschaft „Lloyd Français" in

Paris einen einmaligen Beitrag von Ldors. 25 dem Bureau hat überreichen lassen.

Wie verlautet, sind dem Bremer Kaufmann, welcher Eintausend Thaler Beitrag unter der Bedingung zeichnete, dass neun andere Bremer Bürger oder neunzehn Deutsche überhaupt, sich zu der gleichen Zeichnung verstünden, bereits jetzt acht Bremer Bürger mit gleichen Zeichnungen nachgefolgt.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

### (Aus dem Seewesen.)

**Neues Verfahren zum Kupfern eiserner Schiffe.** — Capitain Warren hat ein neues Verfahren zum Kupfern eiserner Schiffe erfunden, durch welches jede galvanische Wirkung verhütet und gleichzeitig ein festes Anhaften des Beschlags gesichert wird; dasselbe ist jetzt in den Werken der Eisenschiffbauer Brown und Simpson zu Dundee eingeführt. Zunächst wird der Boden des zu kupfernden Schiffes sehr sorgfältig gereinigt und nach dem Trocknen mit heissem Hay'schen Firniss angestrichen; dann mit dem Warren'schen Isolirungsmaterial, einer Art Filz von ¼" Stärke, beschlagen, und zwar so, dass die Ränder der einzelnen Blätter dieses Materials um einige Zoll übereinander zu liegen kommen, damit das Eisen vollständig isolirt wird. Der Filz wird mit Marineleim an den Schiffsboden befestigt und fest gegen denselben angepresst; die mit diesem Verfahren verbundenen Schwierigkeiten sind nur unbedeutend. Nachdem das Ganze trocken geworden ist, wird die äussere Fläche des Filzes oder Isolators zu den Theilen, welche mit Kupfer beschlagen werden sollen, mit Marineleim überzogen. Dann wird das Kupfer, welches vorher mit Firniss angestrichen werden muss, auf den mit Leim bestrichenen Filz so gelegt, dass die Ränder jeder einzelnen Kupferplatte die daneben liegenden Platten überragen, ganz wie beim Beschlagen hölzerner Schiffe. Längs dieser Kanten werden Löcher zur Aufnahme kleiner Nägel angebracht, mittelst deren die Kupferplatten zusammengenietet werden; (denn obgleich die letzteren der Filzbekleidung schon fest genug anhaften, so ist es doch räthlich, die übereinander liegenden Ränder auf diese Weise noch mit einander zu vernieten.) Die hiezu dienenden Nägel haben eine sehr sinnreiche, zweckentsprechende Form: ihre Spitzen sind nämlich gespalten und schwach nach aussen gebogen, so dass sie, nachden sie durch die zwei Kupferplatten hindurchgegangen sind, auf den Isolator stossen, sich öffnen und so vollständig verklinkt werden.

(Artizan.)

**Verhinderung des Ausbruches von Feuer an Bord der Schiffe.** — Ein interessantes Experiment wurde vor Kurzem zu Blackwall mit einem Apparat vorgenommen, welcher Alarm schlägt, sobald das Schiff leck wird, oder wenn die Ladung durch spontane Verbrennung erhitzt wird — oder auf andere Weise Feuer entsteht, und welcher nicht allein zeitig warnt, dass man den Ausbruch des Feuers verhindern kann, sondern auch den Ort im Schiff angiebt, wo eine Erhitzung stattfindet. Wenige glaubten anfangs, obwohl sie den Werth dieser Erfindung erkannten, an die Möglichkeit einer solchen Leistung, denn es schien sonderbar, dass die Wirkungen zwei so verschiedener Elemente wie Feuer und Wasser sich an einem Apparat äussern sollten. Dies ist jedoch durch das Resultat des Experiments dargethan. Ein Indicator mit Alarmglocke wurde in die Capitainscajüte gestellt, mit einer Batterie und Drähten verbunden, die zu den Wärmemessern führten, welche im Raume und andern Theilen des Schiffes angebracht waren. Einige dieser Drähte wurden im Raum in einen Wasserbehälter geleitet. Als erste Probe liess man Wasser in diesen eindringen und kaum war dasselbe um einige Zoll gestiegen, so leutete die Alarmglocke und der Indicator zeigte, als Ursache des Alarms: „Wasser". In Folge des allmähligen Steigens des Wassers zeigte derselbe dann: „Wasser, 2 Fuss". Die weitere Thätigkeit des Apparats wurde an einer Partie Garn demonstrirt, in welchem man durch Aufgiessen von heissem Wasser Wärme erzeugte, wobei angenommen wurde, dass das Garn sich spontan entzünde. Als die Temperatur auf 100° stieg, läutete der Apparat in der Capitainskajüte und der Indicator zeigte „Feuer — Raum. Die folgenden Experimente ergaben ebenfalls die günstigsten Resultate.

Mitchell's steam-shipping journal.

Frankreich besitzt gegenwärtig 491 Kriegschiffe und 18 im Bau; darunter: — Panzerschiffe: 2 Linienschiffe, 11 Fregatten, 8 im Bau; 1 Corvette im Bau; 13 schwimmende Batterien, 5 im Bau; 11 zerlegbare Batterien. Ungepanzerte Schraubenschiffe: 36 Linienschiffe; 28 Fregatten, 1 im Bau; 11 Corvetten; 43 Depeschenboote; 11 kleinere Schiffe; 58 Kanonenboote, 1 im Bau; 46 Transportschiffe, 3 im Bau; 4 besondere Constructionen (unterseeische Fahrzeuge etc.) Ungepanzerte Raddampfer: 26 Fregatten; 34 Avisodampfer; 28 Kanonen-Depeschenboote. Segelschiffe: 1 Linienschiff; 19 Fregatten; 9 Corvetten; 12 Briggs; 65 Schooner; 29 Transportschiffe, 1 im Bau; — im Ganzen 509 Fahrzeuge mit 6399 Kanonen und 103,292 Pferdekraft. — Ausserdem besitzt Frankreich noch 245 alte Schiffe, Linienschiffe, Fregatten, Corvetten etc., die in Wachtschiffe, Kasernen, Gefängnisse etc. umgewandelt sind. Die Mehrzahl derselben, welche seit der Construction der neuen Flotte zu dem obigen Zwecke gebraucht werden, kann im Fall eines Krieges noch nützliche Dienste leisten.

**Neue Anwendung des Wasserdruckes.** — Wenige in der Mechanik nicht bewanderte Personen haben einen Begriff von dem enormen Kräfteverlust, der eintritt, wenn die zu bewegenden Massen und die Geschwindigkeit eine hohe ist. Die Reibung wird sehr durch schlüpfrigmachende Stoffe vermindert und noch mehr durch Frictionsrollen, doch bei gewichtigen Maschinerien ist die Anwendung der letzteren selten möglich. Eine Erfindung, von der man hofft, sie werde die Frictionsrollen ersetzen und sie sogar an Wirksamkeit übertreffen, beginnt in Frankreich in Gebrauch zu kommen. Man lässt Wasser, dem dadurch ein hinreichender Druck mitgetheilt wird, dass man Luft in den Behälter presst, in dem es enthalten ist, zwischen der Achse und den Zapfenlagern, welche sie stützen ausfliessen — so dass die Achse thatsächlich ausser Berührung mit den Flächen gebracht wird, auf denen sie ruht. Ein Wasserdruck von 10 Atmosphären genügt, um diese Wirkung bei einem Schwungrade hervorzubringen, dass 35,000 Kilogramme wiegt. Wenn dieses Rad zuerst in Bewegung gesetzt wird, werden die Zapfenlager blos auf gewöhnliche Weise schlüpfrig gemacht, doch unmittelbar wird das Wasser angelassen, was einen sehr bedeutenden Zuwachs an Drehungsgeschwindigkeit zur Folge hat, ohne irgend einen Wechsel in der Grösse der bewegenden Kraft. Bei Versuchen, welche angestellt wurden, um die Wirksamkeit dieses Principes zu erproben, stellte sich heraus, dass der Reibungs-Coëfficient bei einfach gut eingeschmierten Zapfenlagern 10 Procent betrug, dass er aber, wenn der Wasserdruck in Anwendung kam, auf 0·001 sank und niemals höher als auf 0·008 stieg. Diese Einrichtung ist für die Zapfenlager von Archimedischen Schrauben etc. wie geschaffen, wo grosse Lasten mit hoher Geschwindigkeit bewegt werden müssen, und um ihre Wirkung zu erproben, hat die Französische Regierung anbefohlen, sie bei dem Propeller des Schrauben-Schleppdampfers „Elorn" anzubringen.

Wochenschrift des n.-Oesterr. Gewerbe-Vereins.

**Der Dampfer Isabel,** von Messrs. Laird Brs. gebaut, machte kürzlich auf dem Mersey seine Probefahrt, erreichte 15 Knoten gegen schweren Wind und gegen Strom und zeigte sich als gutes Segelboot. Die Dimensionen dieses Dampfers sind: 240' Länge, 30' Breite, 12' 6" Raumtiefe; 280 Pferdekraft; 450 Register Tonnen.

**Berichtigungen:** No. 46 der „Hansa" Pag. 371 1ste Spalte, 4te Zeile von oben, lies Local-**Deviation** statt Local-**Direction**; ebendaselbst 24ste Zeile von oben, **Toppe** statt **Poppe** und 8te Zeile von unten, **NOzN.** statt **NOzW.**

**Briefkasten:** Herrn **B.** in **V.** Regen Sie gefälligst die Bildung einer allgemeinen Deutschen Unterstützungskasse für invalide Seeleute, Wittwen Deutscher Seefahrer etc. etc. an. Ihren Aufsatz werden wir dann gerne aufnehmen.



August Baatz' Druckerei. Im goldenen ABC. Jacobi Kirchhof 29. Hamburg.




# Zeitschrift für Seewesen

und Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

No. 48. Hamburg, Sonntag, den 22. October 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von G. Schuirman und G. Thaulow, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist direct durch die Redaction oder die Buchhandlung von W. Mauke Söhne, vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Buchhandlungen und Postämter des In- und Auslandes zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt.; einzelne Nummern 6 Sgr. (8 β) ohne Postaufschlag. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 β). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hömmer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.



## Saxby's Spherograph.

Wir gaben neulich (No. 46) eine Beschreibung von Small's Patent Compass, durch welchen der Seemann in den Stand gesetzt wird, zu jeder beliebigen Tages- oder Nachtzeit, wenn nur irgend ein Gestirn sichtbar ist, den Fehler seines Compasses zu finden.

Saxby's Spherograph hat denselben Zweck und ist nach denselben Principien construirt, nur mit dem Unterschiede, dass die Hauptkreise und Bogen, welche Small in Messing an dem Compass angebracht, von Saxby graphisch dargestellt und auf Papier projicirt sind. Vermittelst einer einfachen aber sinnreichen Construction lassen sich die einzelnen Projectionen der Stundenkreise, Declinationsparallele, Azimuthalkreise etc. mit einander in Verbindung bringen und ihr Schnittpunkt giebt dem Seemanne ohne Rechnung die Auflösung seiner Aufgabe.

In Construction dergleichen mechanischer Hülfsmittel sind die Engländer uns unbedingt überlegen. Theilweise hat dies gewiss seinen Grund darin, dass ihre Seeleute weniger, als die unseren im Stande sind, ihre nautischen Probleme auf wissenschaftlichem Wege zu berechnen, und die Navigationslehrer deshalb gezwungen werden, ihre Wissenschaft, so weit dies irgend angängig ist, zu vereinfachen und sogenannte „Knechte" für die einzelnen Rechnungen zu erfinden. Darüber könnten wir uns nun in unserm Nationalgefühl geschmeichelt fühlen, allein wenn wir offen sein wollen, müssen wir doch eingestehen, dass die Engländer ein practischeres Volk sind, als die Deutschen.

Wir gehören gewiss nicht zu Denen, die einer handwerksmässigen Erlernung der Navigation das Wort reden. Im Gegentheil freuen wir uns aufrichtig, dass der Unterricht in unsern Deutschen Steuermannsschulen wirklich wissenschaftlich (wenn auch bisweilen etwas zu viel) betrieben wird, und halten es für nöthig, dass der Seemann wenigstens einsieht, weshalb er so und nicht anders rechnen muss, um zu einem richtigen Resultate zu gelangen; indessen verkennen wir andererseits nicht, dass in der Praxis das kürzeste und einfachste Verfahren das beste ist, sobald es nur die für die practische Schiffahrt ausreichende Genauigkeit gewährleistet.

Wir haben in diesen Blättern immer von Neuem darauf hingewiesen, wie wichtig die Deviationsbestimmung für die Sicherheit eines jeden Schiffes ist, und wenn wir darüber zu entscheiden hätten, so würde bei keinem Schiffsverluste die Versicherungssumme ausgezahlt werden, ohne dass der Nachweis einer Deviationstabelle geführt wäre. Indessen sind wir keineswegs so unpractisch, um eine scrupulöse Genauigkeit wo möglich auf Zehntel Grade zu verlangen. Das mag auf Kriegsschiffen seine Berechtigung haben und auf Kauffahrthei-Dampfschiffen nicht überflüssig sein, aber für die Handelsflotte im Allgemeinen reicht die Bestimmung auf ¼ Strich aus, denn genauer wird nicht gesteuert. Die gewöhnlichen Arten dieser Bestimmung scheinen Vielen so schwierig, dass sie deshalb meistens nicht versucht werden. Kann man diesen Leuten daher eine Methode bieten, mittelst deren sie auf eine mühelose und schnelle Weise ohne weitläufige Rechnung ihre örtliche Ablenkung zu finden vermögen, so wird sich die Bestimmung der-

selben bald auf allen Schiffen einbürgern. Sowol Small's Patent Compass, als Saxby's Spherograph bieten aber solche Methoden. Eine einzelne Person kann damit auf jedem Strich, den das Schiff anliegt, in wenigen Secunden die Deviation mit genügender practischer Sicherheit bestimmen, und sie sind deshalb dringend zu empfehlen.

Der Spherograph ist jedoch noch in so fern Small's Patent Compass vorzuziehen, als mit seiner Hülfe noch andere häufig vorkommende nautische Aufgaben auf eben so einfache und mechanische Weise gelös't werden können. Dahin rechnen wir namentlich das Finden der Breite aus der Polarsternhöhe. Wie oft ist in stürmischen Herbst- und Winternächten, wenn am Tage die Sonne nicht vorkam, eine Polarbreite von grösster Wichtigkeit? Mit Hülfe des Spherographs kann der Wache habende Officier ohne Rechnung, ohne Navigationsbuch und ohne das Deck zu verlassen, die gewünschte Breite in einer halben Minute finden, wenn er nur die wahre Höhe des Sterns hat.

Auf gleich mühelose Weise dient das Instrument dazu, den Namen eines jeden Sterns erster Grösse zu finden, ohne die geringste Kenntniss der Sternbilder, ferner zur Correction der Monddistanzen etc.

Zeitgewinnst bei nautischen Rechnungen ist für den Seemann sehr vortheilhaft, und werden ihm Methoden gegeben, die bei nur einiger Aufmerksamkeit Rechenfehler ausschliessen, mithin im Augenblick, wo Gefahr im Verzuge ist, practisch verlässlich sind, so sind sie für ihn um so werthvoller, weil oft von schneller und sicherer Ortsbestimmung die Sicherheit des Schiffes abhängt.

Wir wollen deshalb nicht verfehlen, unsere Seeleute auf das vom Trinity Board, dem Board of Trade, dem Astronom Professor Airy und anderen Autoritäten warm empfohlene mechanische Hülfsmittel, Saxby's Spherograph, aufmerksam zu machen. Die Erfindung ist bereits mehrere Jahre alt und in England vielfach eingeführt, in Deutschland jedoch unsers Wissens nur sehr wenig bekannt.

Sie besteht aus 4 auf starke Pappstücke geklebten Theilen, dem eigentlichen Spherograph und 3 erklärenden Schlüsseln dazu. Ein beigefügtes Heft enthält die noch etwa wünschenswerthen Erläuterungen. Vortheilhaft wäre es, den Text der einzelnen Theile in Deutscher Uebersetzung zu haben, um bei unvollkommener Kenntniss der Englischen Sprache seitens Deutscher Seeleute etwaigen Missverständnissen vorzubeugen.

Der Spherograph ist in England patentirt. Sein Preis beträgt 1 £ 11 sh. 6 d und ist er bei Herren Campbell & Co. in Hamburg käuflich zu haben.

## Die Anker und Kabel der Seevölker des Alterthums.

(Fortsetzung und Schluss.)

Wie schon gesagt, waren die Anker in den ersten Zeiten runde Massen aus Stein oder Metall, welche bloss durch ihre Schwere und die dadurch bedingte Reibung auf dem Grunde wirkten. Mit der steigenden Ausbildung des Seewesens aber kam man schliesslich auf das einfachste Mittel, diese Reibung auch anders und wirksamer als durch blosse Vergrösserung des Gewichts zu vermehren, nämlich durch Anbringung von Widerhaken an den ausgeworfnen Metallbarren, bis endlich die ganze Barre als Haken geformt wurde, und nicht mehr durch ihre Schwere, sondern rein durch ihre Metallstärke in der Verwendung als Haken das Schiff festzuhalten hatte — der Anker (griechisch ἄγκυρα, (Ankyra) lateinisch ancora) war erfunden. Von Römischen und Griechischen Schriftstellern wird diese Erfindung theils den Tyrrhenern, theils dem Midas als Kleinasiaten zugeschrieben: etwas Sicheres ist darüber aus jener sagenumwobenen Zeit natürlich nicht festzustellen, wenn auch der Name der Tyrrhener, des bekannten seeräuberischen Küstenvolks des westlichen Beckens der Mittellandssee, zu dieser Erfindung sehr wohl zu passen scheint. Auch ist es schwer glaublich, dass es nur einen einzigen Erfinder des Ankers gegeben haben sollte: vielmehr wird, wie in den meisten Fällen, die Erfindung wohl gleichzeitig von Verschiednen an verschiednen Orten gemacht worden sein. Es war indessen der Anker noch immer nur einarmig, ein einziger Haken an eisernem Schaft (ein „einschnäbliger" Anker, wie die Griechen ihn bezeichnen, ἑταρόστομος, hatarostomos): der letzte Schritt zur Vollkommenheit war die Erfindung des doppelarmigen, beiderseitig zu brauchenden Ankers (des „beiderseits geschnäbelten," wie er bei den Griechen heisst, ἀμφίστομος, amphistomos), so wie wir ihn noch heute haben, eine Erfindung, die in gleich unglaublicher Weise dem Sagenhelden Eupalamus und dem Skythen Anachonsis zugeschrieben wird. (Von der später hinzugefügten Oehse zwischen den Armen, sowie von dem Ring am dünnen Schaftende und der Erfindung des Ankerstocks soll unten die Rede sein.) Diese Anker waren *natürlich* fast immer von Eisen: auffälliger Weise finden sich jedoch vereinzelt auch hölzerne Anker, und zwar nicht bloss in den frühesten Zeiten, sondern selbst im 2. Jahrhundert vor Christi, zur Zeit der höchsten Ausbildung des Seewesens, die sich der unsrigen, wenn man von der Benutzung des Dampfs und der Feuerwaffen absieht, vollständig ebenbürtig an die Seite stellt, und in der bewundernswürdigen Ausbildung des Rudersystems die neure Zeit und das Mittelalter sogar weit übertrifft.

Wir finden nämlich in einer sehr detaillirten Beschreibung des grössten Kriegstransportschiffs der alten Welt, der „Syrakosia," später in „Alexandreia" umgetauft, welche sich König Hieron von Syrakus hatte bauen lassen (eines Segelschiffs von 4200 Tons, mit bleibeschlagneu Boden, mit 3 vollgetakelten Masten und 20 Hülfsriemen sowie mit fast 1000 Mann Besatzung) die Angabe, dass dasselbe neben 8 eisernen Ankern noch 4 hölzerne Anker gehabt habe. (Von den Ankern des grossen Vierzigreihenschiffs des Ptolemäus Philopator dagegen ist uns nichts überliefert, trotz des Aufsehens, das jenes Weltwunder gleich unsrem „Great Eastern" erregte): vermuthlich waren übrigens die Holzanker der „Syrakosia," wie sich dies oft bei den Ankern der Alten findet, mit Blei beschwert, und namentlich wohl für schlammigen Grund bestimmt, für den sie durch ihr grösseres Volumen mehr geeignet waren als eiserne. Uebrigens führt auch für Holzanker Scheffer als Beispiel aus seiner Zeit die Anker der Japanesen an.*)

Die genauesten Nachrichten über die Ausrüstung der Schiffe mit Ankern und Kabeln haben wir aber aus der Zeit der „Seeurkunden." Wir haben bereits oben erwähnt, wie nach Beseitigung des Einflusses der Phönicier das westliche Becken der Mittellandssee durch Griechenland beherrscht wurde: unter den Griechischen Staaten aber war seit den Perserkriegen und namentlich seit der Zeit des Perikles bis zum Ende des 3. Jahrhunderts v. Chr. Athen der herrschende Staat gewesen. Seine Seemacht war namentlich in der letzteren Zeit ganz gewaltig; sie zählte im Jahre 322 nicht weniger als 413 Ruderkriegsschiffe, davon 360 Dreireihenschiffe, 50 Vierreihenschiffe und schon 3 der damals aufkommenden Fünfreihenschiffe, zusammen von 102,500 Tons,

*) Die Chinesischen Dschunken haben noch jetzt einarmige hölzerne Anker, deren Flüe öfter mit Eisen beschuht ist. Statt des Stockes ist am oberen Ende des Schaftes ein Stein angezurrt.
Anm. d. Red.

bedeutend mehr als die ganze jetzige Französische Panzerflotte. Die Verwaltung dieses grossen Materials hatte eine Commission von 10 Werft-Curatoren, welche natürlich über das beträchtliche ihnen anvertraute Capital am Schluss ihrer Amtsführung Rechnung abzulegen und Inventarien zu übergeben hatten. Zu diesem Zwecke wurden, da man ein andres Mittel zur Veröffentlichung, wie wir im Druck, noch nicht besass, die Inventarien vollständig auf Marmorplatten geschrieben und auf der Burg öffentlich ausgestellt. — Von diesen Marmorplatten ist ein grosser Theil, etwa 330 Druckseiten umfassend, vor 30 Jahren wieder aufgefunden, und von Böckh und Graser in ihren betreffenden Werken durch Combinationen für unsere Kenntniss der antiken Marine nutzbar gemacht worden. Nach dem Ausweis dieser Seeurkunden nun gehörten zur vollständigen Ausrüstung für die Kriegsschiffe (d. h. die Dreireihenschiffe, welche sämmtlich Schwesterschiffe waren, so dass ihre Ausrüstung vertauscht werden konnte) in früherer Zeit 4 eiserne Anker: späterhin aber und namentlich in der letzten Hälfte des 4. Jahrhunderts finden sich als reglementsmässige Zahl unter dem „hängenden Zeug" (das hauptsächlich das Tauwerk umfasste) stets 2 eiserne Anker aufgeführt für jedes Schiff, für das Dreireihenschiff sowohl als das *Vierreihenschiff*. Das Gewicht der Anker war, soweit sich dies aus den Bruchstücken ermitteln lässt, verhältnissmässig sehr gering, was übrigens mit der geringen Stärke der dazu gehörigen Kabel und auch mit dem geringen Ankergewicht der verwandten Galeeren des Mittelalters vollständig stimmt, und seine Erklärung darin findet, dass die Ruderkriegsschiffe, und zwar die des Alterthums noch mehr als die des Mittelalters ausserordentlich scharf gebaut waren, um Menschenkraft beim Rudern zu sparen, also ankernd dem Wasser wenig Widerstand boten.

Der Form nach scheinen diese Anker den auf römischen Münzen abgebildeten Ankern durchaus ähnlich gewesen zu sein, da ja die Römer alle ihre vollkommneren nautischen Einrichtungen von den Griechen entlehnten. Sie hatten für gewöhnlich keine Flügel (Widerhaken) sondern bloss abgeflachte Spitzen an den Armen: dagegen hatten sie stets den Stock, der im rechten Winkel zur Richtung des Schafts wie der Arme stand, und deshalb bei der sehr unvollkommnen Perspective der alten Reliefs auf den Münzen gewöhnlich nicht zu sehen ist. Es sind uns indessen doch 3 Münzen bekannt, wo dieser Ankerstock ganz deutlich sichtbar ist (auf der einen scheint er fast eine tellerförmige Gestalt angenommen zu haben), und ebenso ist uns auch eine Münze bekannt, wo sich auch Flügel an den Enden der Arme finden. In Bezug auf das Fehlen der Flügel bemerkt übrigens auch der Schottische Capitain Smith sehr richtig: „die Anker selbst waren von den heutigen wenig verschieden; sie hatten keine Schaufeln oder dreieckigen Platten von Eisen (flukes) an den Enden ihrer Arme, und es ist auch gar nicht ausgemacht, dass diese Zuthat die haltende Kraft der Anker vergrössert. Die Holländischen Anker, die nur abgeflachte Arm-Enden haben, sind für ihre treffliche Haltekraft berühmt." Ausserdem hatten die Anker am dünnen Ende des Schafts einen Ring für das Kabel, am entgegengesetzten Ende zwischen den Armen aber meist eine Oehse, von deren Verwendung unten die Rede sein soll. Bei der Handelsmarine wurde von den verschiednen Ankern des Schiffs der grösste und stärkste der „heilige Anker," (Griechisch ἱερὰ ἄγκυρα, Hiera Ankyra, Römisch sacra ancora) genannt, wohl weil von ihm die Rettung des Schiffs in der grössten Gefahr abhing. (Der Deutsche Name „Pflicht-Anker" ist natürlich davon abzuleiten, dass derselbe ursprünglich an der „Pflicht," der „Vorpflicht," der gedeckten Wohnung auf dem Oberdeck, seinen Platz hatte, während der Englische Name „sheet-anchor" wohl von der Nähe seines Platzes an dem Schoot (sheet) der Fock, der Französische Name „grande ancre" oder „Maitresse ancre" von der Grösse und Wichtigkeit seinen Ursprung hat, dagegen „ancre de miséricorde" von seiner Hülfe in der Noth.) Von den Enter-Dreggen der Alten zu sprechen, die man zuweilen mit den Ankern verwechselt hat, ist hier nicht der Ort.

Als Kabel führten die Griechischen Kriegsschiffe zweierlei Arten: „Ankertaue (σχοινία ἀγκύρεια, schoinia ankyreia, bei den Römern funes ancorales, auch funes ancorarii, oder bloss ancoralia genannt) und „Achtertaue" oder „Landtaue" (σχοινία ἐπίγυα, schoinia epigya, oder ἐπίγεια, epigeia, πείσματα, peismata, d. h. „Taue, welchen das Schiff gehorcht," auch ἐρείσματα, ereismata, d. h. „Stütztaue" genannt, oder πρυμνήσια, prymnesia, d. h. „Achterschiffstaue," bei den Römern retinacula). Die ersteren, von 8 „Finger" = 6" Umfang, dienten zum Ankern; die letzteren, von 6 „Finger" = 4½" Stärke, wurden nur im Hafen, also bei ruhigem Wetter gebraucht zum Festlegen, namentlich des Achterschiffs am Lande, und zwar an Duc d'Alben oder Steinsäulen an den Kajen (δακτύλιοι, daktylioi, Römisch tonsillae); es sind deshalb im Achterschiff für diese Kabel gewöhnlich auch 2 runde Pforten. Diese Achtertaue wurden übrigens auch beim Ablauf des neugebauten Schiffs verwandt, wie dies aus einem bei Athenäus erhaltenen Festgedicht auf das oben erwähnte grosse Schiff des Hieron hervorgeht. Von jeder Art erhielten die Griechischen Dreireihenschiffe 4 Stück; alle 8 Kabel zusammen aber wurden bei den Griechen mit gemeinschaftlichem Namen als σχοινία, schoinia, d. h. Binsentaue bezeichnet, weil dieselben ursprünglich aus einer jetzt noch in Spanien ähnlich verwandten Binsenart geschlagen waren. Bei dem grossen Schiff des Hieron aber waren sie von weisslichem Spanischen Hanf.

Bei den Römern war die ganze Einrichtung im Wesentlichen dieselbe wie bei den Griechen, wie denn fast alle ihre vollkommneren nautischen Einrichtungen den Griechen und den Karthagern entlehnt waren.

Von Ankerketten findet sich weder bei den Griechen noch Römern eine Spur; wohl aber erfahren wir durch Cäsar's Bericht, dass die Veneter, eine halbwilde Nordgallische Völkerschaft, in ihren Schiffen, die gegen die Gewalt des offenen Oceans durch ausserordentlich starken und hohen Bau gesichert und mit Segeln aus Leder ausgerüstet waren, Eisenketten statt der Ankerkabel führten. Die wilden Veneter jener Zeit sind sonach die Ersten, welche die heute so allgemein gewordene Sitte, mit Ketten zu ankern, in Anwendung gebracht haben. Doch um wieder zu den Kabeln der Griechen und Römer zurückzukommen, so wurden Kabel der oben beschriebenen Art auch zum Schleppen und Bugsiren anderer Schiffe gebraucht und bei dieser Verwendung ῥυμός (Rhymos) genannt. Mit einem solchen Tau „ziehen" hiess dann ῥυμουλκεῖν, rhymulkein, was die Römer in remulcare (eine sinnlose Wortbildung) verderbten, und hieraus ist dann die Italienische Form rimurchiare und die Französische remorquer entstanden für „Schleppen" oder „Bugsiren," wie wir schon an anderer Stelle bewiesen haben. Ein anderes Kabel ist der sogenannte κάμηλος, kamelos, wohl wegen seiner Stärke und Grösse mit einem Kameel verglichen, oder aber, was uns noch wahrscheinlicher ist, ursprünglich ein Haarseil aus Kameelhaar oder Garn, ein Name, der in dem bekannten Gleichniss des Neuen Testaments mit dem Kameel und dem Nadelöhr zu den seltsamsten Auslegungen Anlass gegeben hat, während Nichts natürlicher ist, als die Aufgabe, ein ganz dickes Tau durch ein ganz kleines Loch zu bringen, wenn man etwas Unmögliches verlangen will.

Von sonstigen Einrichtungen zum Ankern wäre noch zu erwähnen, dass die alten Griechen wie wir

2 Klüsen hatten, zu beiden Seiten des Vorstevens, gegen das Schamfielen der Kabel mit Metall gefüttert, und zwar als Augen geformt, wie wir es auch heute noch bei den Japanesischen Dschunken sehen können. Die Klüsen heissen bei den Griechen „Augen“ (ὀφθαλμοί, ophthalmoi), und aus dem lateinischen entsprechenden Namen ist die Bezeichnung dieser Löcher in den Romanischen Sprachen und im Altenglischen entstanden. Dass man gerade die Form von Augen wählte, hatte einerseits seinen Grund in einer mystischen Bedeutung dieser Form, andererseits aber in dem schönen Gefühl der Alten, wonach sie das Schiff als ein belebtes, beseeltes Wesen auffassten, und am Bug mit „Stirn,“ „Backen,“ „Schnabel,“ „Augen“ und auch „Ohren“ ausstatteten. „Ohransätze“ (ἐπωτίδες, epotides) nämlich hiessen 2 unter 45° mit dem Schiffskiel beiderseits hervorragende, sehr starke Balken, welche einerseits dazu bestimmt waren, das Kriegsschiff beim Ausweichen vor einem feindlichen Gegenstoss vor Verletzung des Vorschiffs durch das feindliche, oben weit ausschiessende Vorschiff zu bewahren, andererseits aber zum Anhängen der Anker, wie unsere Krahnbalken. Von diesen Ohransätzen aus wurden die Anker zuweilen auch für die Reise nach vorn geholt und mit den Flügeln auf den ehernen Schnabel gesetzt, um die Planken nicht zu beschädigen. Uebrigens scheinen die Alten, wenn sie den Anker niedergehn lassen wollten, gewöhnlich zuerst den Ring am dünnen Ende des Schafts mit dem Stock versenkt zu haben, so dass die Arme und die zwischen ihnen befindliche, auf den Monumenten meist deutlich sichtbare Oehse am dicken Schaftende, mit welcher der Anker an dem Haken einer Pferdeleine vom Ohransatz herabhing, beim Niedergehen zu oberst blieben; wenn dann der Stock, auf den Grund gekommen, sich platt gelegt hatte, konnte der nach vorn stehende Ankerarm mit voller Kraft in den Grund einhauen, da durch den Aufstoss des Stockes auf den Grund die Ankeröhse sich aus dem Haken der Pferdeleine loshakte. Das Kabel wurde dabei an ἐπιστροφαί, (epistrophai) Betingen mit 2 Hörnern belegt, wie sie uns eine Römische Münze zeigt, oder auch an Pollern, deren einen uns ein Pompejanisches Wandgemälde deutlich vor Augen führt. Beim Ankerliechten aber wurde das Kabel wie bei uns mittelst eines Spills (στροφεῖον, stropheion) eingewunden.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass Anker und Kabel und alles Dazugehörige sich genau in der Weise, wie es hier dargestellt worden ist, ausgeführt finden in dem Modell eines antiken Fünfreihenschiffes, das genau nach dem Graser'schen Buche über das Seewesen der Alten und nach den darin enthaltenen Rissen im Auftrage des Königlichen Museums zu Berlin gebaut worden ist und noch in diesem Monat in dem Antiquarium des Museums aufgestellt werden wird.

## Das Preussische Lootsenwesen.

Stettin, d. 30. Septbr. 1865.

Der Einsender des unter der obigen Ueberschrift in No. 46 der „Hansa“ gebrachten Artikels hat einen Gegenstand berührt, welcher von den Preussischen Seeleuten in der „Ostsee-“ und „Danziger Zeitung“ häufig, und wie es scheint vergeblich, gründlich erörtert worden ist.

Der Verfasser des Artikels ist sicherlich kein Seemann und hat seine Nachrichten vom Hörensagen; daher ist es erklärlich, dass er das Rettungs- und Lootsenwesen an der Preussischen Küste in so schwarzen Farben schildert.

Der Fall, wo auf einem gestrandeten Holländischen Schiffe die Mannschaft erfroren sein soll, ist uns hier gänzlich unbekannt, und da so wenig das Datum als Schiffsname und Name des Hafens angegeben sind so ist es möglich, dass der Verfasser die Preussische Küste mit der Russischen verwechselt hat.

In den Preussischen Häfen findet man auch schon seit langer Zeit Rettungsboote und Mörser, und die Fälle, wo Menschenleben bei einer Strandung zu beklagen war, sind hier äusserst selten, und dann fast immer durch die Schuld oder Ungeschicklichkeit der Verunglückten entstanden. Grösserer Gefahr sind die in einiger Entfernung von den Häfen strandenden Fahrzeuge ausgesetzt, und auf diese Punkte werden die Rettungsvereine, welche jetzt überall in der Bildung begriffen sind, ihre Aufmerksamkeit zu richten haben.

Was nun das Preussische Lootsenwesen betrifft, so ist der grösste Uebelstand der, dass sämmtliche Lootsen auf festes Gehalt angestellt sind; ein solcher Lootse hat nicht nöthig seines Erwerbs wegen Anstrengungen zu machen, er thut grade nur das, was ihm befohlen wird, er geht in See, wenn Schiffe im Ansegeln sind, und kann er dann wegen Sturm und Seegang nicht hinaus kommen, so tröstet er sich damit, dass es doch einmal nicht möglich ist. Die ankommenden Schiffe müssen sich dann schon helfen, so gut sie können, und es ist ein Unglück, wenn sie dabei nicht das richtige Fahrwasser halten und stranden. Ganz anders würde der Lootse denken, wenn er auf ein bestimmtes Lootsengeld angewiesen wäre.

Jedes Schiff, welches ohne Lootsen einsegelt, und jedes gestrandete Schiff würde ihm Verlust an seinem Geldbeutel bringen, er würde daher sehr bald Anstrengungen machen, um diesen Verlusten vorzubeugen; er würde die Sundlisten aufmerksam verfolgen, Wind und Wetter beobachten und stets zur rechten Zeit den Schiffen entgegen gehen.

Die besten Fahrzeuge für die Ostseelootsen wären, wie überall, Segelkutter; vier solche würden für Swinemünde genügen, davon könnte Einer nördlich, Einer östlich, Einer auf der Rhede kreuzen und der vierte zur Ablösung dienen.

Dass auf den Kuttern bessere Seeleute gebildet werden, als in den Wachtstuben, steht fest, aber dass sich mit dem freien Lootsenwesen auch Seefischerei verbinden lässt, ist eine Ansicht, welche bis jetzt noch nirgends ausgeführt ist. Die Lootsen werden jedenfalls zu ihrem Bedarf, wenn sich die Gelegenheit dazu bietet, fischen, aber wollten sie den Fischfang als Nebengewerbe betreiben, so müssten sie jedenfalls das Eine oder das Andere vernachlässigen. Der Lootse muss dort sein, wo Schiffe kommen, und der Fischer dort, wo sich Fische aufhalten.

Für den Lootsendienst in Swinemünde ist seit einigen Jahren ein eiserner Dampf-Lootsenkutter in Thätigkeit, aber da derselbe schon bei einem mittelmässigen Sturm aus nördlicher Richtung nicht mehr aus dem Hafen kommen kann, so sind die ankommenden Schiffe dann ebenso hülfslos, als früher. Einsegeln dürfen sie ungestraft nicht, nur wenn der Schiffsrath dasselbe für nothwendig hält, sind sie gesetzlich gegen Strafe geschützt.

Wenngleich die Einseglung der Preussischen Häfen nicht so schwierig und gefährlich ist, als z. B. die Anseglung der Elbe, der Themse, des Mersey oder der Gironde, so müsste doch wenigstens dafür gesorgt werden, dass die Schiffe bei stürmischem Wetter in gehöriger Entfernung vom Hafen mit Lootsen besetzt würden. Das würde aber sehr bald von selbst kommen, wenn die Lootsen, statt festes Gehalt, das Lootsengeld für die eingebrachten Schiffe erhielten; und wenn man ferner, statt die Capitaine zu bestrafen, wenn sie ohne Lootsen einsegelten, das Lootsengeld für ein solches Schiff einem Unterstützungsfond für Wittwen und Waisen verunglückter Lootsen zufliessen liesse, so würden sie es bald lernen, sich vor Schaden zu hüten.

Es wäre jedenfalls gut, wenn die Conservativen sich, wie der Verfasser in No. 46 wünscht, für den Fortschritt im Lootsenwesen interessiren wollten, das würde bei unsern Verhältnissen das wirksamste Mittel sein, eine zeitgemässe Reform in kürzester Zeit durchzuführen. Aug. St......r.

## Ueber Rettungsboote.

(Von Capitain A. Wagner.)

(Fortsetzung und Schluss.)

Nachdem wir in einem früheren Artikel einige Mittheilungen über die Construction der Englischen Rettungsboote gemacht haben, geben wir nachstehend einige Notizen über die in Dänemark benutzten Rettungsboote. —

Es wird bei uns von verschiedenen Seiten der Einwand erhoben, dass die schweren, Englischen Boote bei unsern Strandverhältnissen nicht anwendbar sind. — Ohne auf diesen Einwand, der Manches für und wider sich hat, hier näher einzugehen, dürfte es zweckmässig sein, zuvörderst die Strandverhältnisse an der Jütländischen Küste, welche mit denen unserer Küsten in vielen Beziehungen gleich sind, und dann die an diesen *Küsten* gebrauchten Rettungsboote zu beschreiben. —

---

Die nachfolgenden Mittheilungen sind der von dem Dänischen Ministerium des Innern 1858 herausgegebenen Broschüre: „Om Redningsvaesenet i Danmark. Dets Oprindelse, Organisation og Virksomked,“ sowie den regelmässigen Jahresberichten: „Ueber die Wirksamkeit des Dänischen Rettungswesens“, entnommen.

Strandungsverhältnisse. (Broschüre pag. 11.) Auf der Westküste Jütlands, die sich in einer Länge von 44 Meilen von Skagen nach Blaavandshuck erstreckt, findet man längs dem Strande eine Reihe von zusammenhängenden Sanddünen, die sorgsam mit Dünengras bepflanzt sind, um das Treiben des Sandes zu verhindern. Dieser das Meer begrenzende Wall ist von sehr verschiedener Breite. Er beschützt das innere, oft niedriger liegende, cultivirte Land gegen Ueberschwemmungen. — Bei gewöhnlichem Wasserstande reicht das Meer nicht bis zu diesem Dünenwalle heran, und es bildet sich ein breiter, von der Düne heruntergehender Vorstrand, welcher „Havstokken“ genannt wird.

Seewärts vom Vorstrande nimmt der Grund, der beinahe überall aus leichtem, beweglichen Sande besteht, allmälig an Tiefe zu. Doch bilden sich an den meisten Stellen der Küste 3, an anderen nur 2 Riffe, zwischen denen tieferes Wasser ist. Das äusserste Riff liegt in einer Entfernung von circa 3 bis 4 Kabellängen vom Vorstrande und hat 16 bis 18 Fuss Wasser. — Das mittlere Riff, mit durchschnittlich 10 bis 12 Fuss Wasser liegt gewöhnlich 1 bis 1½ Kabellängen vom Ufer. Auf diesem zweiten Riff kommen gemeinhin die Schiffe, selbst die grösseren, fest, nachdem sie über das äussere fortgestossen sind. — Das innerste Riff hat 4 bis 6 Fuss Wasser und ist dicht beim Vorstrande, oder hängt zuweilen mit diesem zusammen. Es muss hierbei bemerkt werden, dass die vorstehend angegebene Entfernung und Wassertiefe der Riffe durch die Bewegung des losen, treibenden Sandes stets einer Veränderung unterworfen sind. Von dem offenen Meere her, das gleich ausserhalb der Riffe eine bedeutende Tiefe (gewöhnlich 6 bis 10 Faden) hat, steht bei auflandigen Stürmen eine furchtbare Brandung auf die lang auflaufende Küste; und, obgleich der Grund auf den Riffen aus losem, beweglichen Sande besteht, ist er doch für die darauf stossenden Schiffe sehr gefährlich. Die Kraft der Brandung wird durch den von ihr aufgewühlten Sand noch vergrössert und beschleunigt das Zerschellen der gestrandeten Schiffe. An einigen Stellen hat die Küste einen von der obigen Beschreibung abweichenden Character. So besteht z. B. im Ferring District die eine Meile lange Küste, die ihre grösste Höhe in dem 292 Fuss hohen Bowbjerg erreicht, aus einer theils lehmigen, theils steinigen Masse, die sich hoch und steil über die Wasserfläche erhebt.

---

Broschüre pag. 22. Da namentlich die Construction der für Rechnung des Staates angeschafften Rettungsboote zu Meinungsdifferenzen Anlass gegeben, so hat man es für wichtig gehalten, hier diesen Punkt näher zu erörtern.

Die Unterscheidung zwischen den hier im Lande gebräuchlichen Rettungsbooten und den gewöhnlichen Booten bestehet darin, dass jene nicht sinken und dass sie sich von dem hineingeschlagenen Wasser selbst befreien. — Die erste Eigenschaft wird durch eine Anzahl im Boote angebrachter, luftdichter Kasten erreicht, die letztere dadurch, dass im Boden des Bootes Abflussröhren mit Ventielen angebracht sind, die bei schwerem Seegange beständig offen gehalten werden. Dagegen ist bei der Construction der Dänischen Rettungsboote nicht darauf gesehen, die Boote so einzurichten, dass sie sich selber wieder auf den Kiel richten können, wenn sie gekentert sind. Diese Eigenschaft, die in andern Ländern, namentlich in England, als eine wesentliche Bedingung für ein Rettungsboot erfordert wird, hat man wegen der hiesigen Strandverhältnisse aufgeben müssen.

Die schlechten Wege, auf denen die Rettungsboote bei Strandungsfällen transportirt werden müssen, bedingen, dass bei der Construction auf Leichtigkeit gesehen wird; und ebenso dürfen die Boote nicht tiefgehend sein, um so schnell wie möglich aus dem Bereiche der Brandung zu kommen und beim Landen weit auf den Strand laufen zu können. — Sollte das Boot indess im Stande sein, sich nach dem Kentern wieder auf den Kiel zu richten, so muss dieses dadurch bewirkt werden, dass im Boden des Fahrzeuges das Gewicht vergrössert wird, wodurch man selbstfolgend den Transport über Land erschwert. Ausserdem müssten die Luftkasten an den Enden des Bootes angebracht werden, während der vermindernde Tiefgang desselben hauptsächlich davon abhängt, dass die Luftkasten im Boden des Bootes angebracht werden. (???)

Dagegen hat man bei der Construction der Boote Sorge getragen, dass sie nicht so leicht kentern, und haben die zu diesem Zwecke bei Skagen angestellten Versuche gezeigt, dass es gelungen, ihnen diese Eigenschaften zu geben. — Uebrigens dürfte es wohl zweifelhaft sein, ob es bei unsern Küstenverhältnissen von einem Nutzen sein würde, dass die Boote sich, nachdem sie gekentert, von selbst aufrichten könnten; denn es würde bei dem fürchterlichen Seegange für die aus dem Boote herausgeworfene Mannschaft sehr schwierig sein, über die hohen Seiten wieder ins Boot zu klettern, während es dagegen wahrscheinlicher ist, dass das gekenterte Boot durch die an der Aussenseite des Bootes angebrachten Sturmleinen zur Rettung der Mannschaft dienen könnte, besonders wenn diese — wie vorgeschrieben — mit zweckmässigen Rettungsgürteln bekleidet sind.

Während also die Leichtigkeit des Transportes über Land, geringer Tiefgang und Stabilität Eigenschaften sind, die man bei den hiesigen Küstenverhältnissen hauptsächlich zu erreichen gesucht hat, so sind dennoch von Zeit zu Zeit bei der Construction der Boote in einzelnen Punkten Verbesserungen vorgenommen, um — ohne von den schon angegebenen Hauptprincipien abzugehen — so viel wie möglich die Wünsche und die nach und nach gewonnenen Erfahrungen der Rettungsmannschaften zu berücksichtigen.

Indem hier das erste, grössere Rettungsboot, das seiner Zeit im Agger-Canal stationirt wurde, übergangen wird, da dasselbe noch zu mangelhaft in seiner Construction war, möge hier gleich die Beschreibung des zweiten, in Dänemark gebauten, gegeben werden. Dasselbe wurde 1847 von der Freimaurerloge in Kopenhagen geschenkt und bei Flyvholm stationirt. Da es zum Muster für die nächsten vom Staate gebauten Boote genommen wurde, so folgen hier seine Dimensionen.

Es ist von vollkommen trockenem Elmenholz (Almeträ) mit Spanten von gebogenem Eschenholz erbaut, und hat eine Länge von 26 Fuss, bei einer Breite von 6 Fuss 6 Zoll und einer Tiefe von 2 Fuss 8 Zoll. Ferner ist das Boot klinkergebaut, hat einen flachen Kiel von 8 Zoll Breite, nebst 2 Kimmkielen, 12 Gänge Elmenplanken, 4½ Linien dick auf jeder Seite, 20 Bodenwrangen in der Mitte und auf jeder Seite 27 Auflanger, die überall mit durchgehenden Kupfer-Nietnägeln an den Planken befestigt sind. Das Boot hat 6 Sitzbretter und ist bestimmt, mit 6 Riemen gerudert zu werden. Achter unter der Wasserlinie ist es schärfer als vorn. Am Achtersteven, der beinahe ganz gerade ist, befindet sich das Ruder. Innen im Boote, sowohl im Boden als unter den Sitzbrettern sind luftdichte Kupferkasten und im Boden Ventile angebracht, durch die das von oben einströmende Wasser auslaufen kann. Der Bau des Bootes kostete 874 D.Thlr, in denen der Werth des vom Etatsrath Suhr zu den Luftkasten geschenkten Kupfers nicht inbegriffen ist; dasselbe kann auf circa 366 D.Thlr geschätzt werden. Das Gewicht des Bootes beträgt 1933 Pfd.

Die Dänische Regierung setzte zur Prüfung der besten Modelle für Rettungsboote eine Commission ein, die eine von dem Kopenhagener Baumeister Bonnesen, der schon vorher sich in England über die Bauart und Construction von Rettungsbooten informirt hatte, gelieferte Zeichnung als die den Strandverhältnissen angemessenste bezeichnete. Für Rechnung des Staates wurden nach dieser, vom Schiffsbaumeister der Marine gebilligten Zeichnung 4 Rettungsboote erbaut, die nur unbedeutend von dem bei Flyveholm stationirten Boote abweichen. In der Form fallen sie etwas mehr an den Seiten aus; das Vorder- und Achterende ist so gleichartig, dass die Boote mit gleicher Leichtigkeit vor- und rückwärts gerudert werden können. Zur Verfertigung der Luftkasten wählte man ein weniger kostbares Material, indem man sie klinkerartig von Holz baute. Man ging Anfangs damit um, die Boote mit Riemen zu steuern, doch wurden sie später auf Verlangen der Küstenbewohner mit Rudern versehen. Sie haben eine Länge von 26 Fuss, eine Breite von 7 Fuss, eine Tiefe von 2 Fuss 7 Zoll; ihr Tiefgang im Wasser ist 8½ Zoll und ihr Gewicht 2295 Pfd.

Obgleich den Bedienungsmannschaften auf den verschiedenen Stationen die Boote etwas Neues waren, so urtheilten sie doch durchgängig sehr günstig über dieselben, und sprachen nur den Wunsch aus, fernere Rettungsboote möchten ihren Küstenfahrzeugen ähnlicher, d. h. weniger breit im Buge und mit mehr überfallenden Steven gebaut werden.

Nachdem eine neue Zeichnung, in der die gewünschten Veränderungen möglichst berücksichtigt waren, die Billigung der Regierung erlangt hatte, wurden 4 neue Boote gebaut, deren Länge je 30 Fuss war, bei einer Breite von 7 Fuss und einer Tiefe von 2 Fuss 4½ Zoll mit 9 Zoll Tiefgang. Die Planken im Boden wurden in diesem Boote etwas dicker genommen und ein eiserner Kiel angebracht, um die Stabilität zu erhöhen. Auch die folgenden 3 Boote wurden nach derselben Zeichnung gebaut, obgleich man gefunden, dass diese Art Boote nicht so grosse Stabilität hatten. Für die Station Snogebeck auf Bornholm wurde ein kleineres Boot gebaut, das sich in seiner Construction mehr den ersten Booten näherte. Dieses Boot, sowie die 4 folgenden gebauten Boote wurden mit Luftkasten von Blech versehen, statt der früheren von Holz. Man wählte dieses Material wegen seiner Leichtigkeit und Billigkeit und weil etwaige Reparaturen leichter zu bewerkstelligen waren; doch hat es sich nicht so dauerhaft gezeigt, und hat man es daher wieder fallen lassen. Auf einer Inspectionsreise an den Küsten Jütlands überzeugte sich der Baumeister Bonnesen noch von einigen Mängeln in den Rettungsbooten und fertigte eine neue Zeichnung an, in der diesen Mängeln abgeholfen war und welche die Billigung der Regierung erhielt. Nach dieser wurden die Boote ausser mit dem Ruder noch mit einem besondern Steuerriemen versehen, der anzuwenden ist, wenn das Steuerruder bei hohem Seegange wirkungslos werden sollte. Die Luftkasten werden fortan aus Kupfer verfertigt.

Die Schwedische Regierung war mit Aufmerksamkeit dem Entwickelungsgange der Dänischen Rettungsanstalten gefolgt und sandte im Jahre 1854 einen Seeofficier nach Kopenhagen, der sich mit der Construction der Boote vollständig vertraut zu machen hatte. Nach seiner Rückkehr musste der Baumeister Bonnesen ein Boot für die Regierung nach Stockholm senden, das als Muster für die in Karlskrona zu bauenden dienen sollte und auch gedient hat.

Jahrgang 1860. Ehe die Bestimmungen wegen der Bauart von zwei neuen Rettungsbooten festgestellt wurden, suchte das Ministerium näher mit den von John Francis in New York construirten, von galvanischen Eisenplatten gebauten Rettungsbooten bekannt zu werden, welche namentlich in Nordamerika gebraucht werden sollen. Diese Ermittelungen haben ergeben, dass die erwähnten Boote billiger gebaut werden können, als unsere Holzboote, indem ein Metallrettungsboot bei einer Länge von 26 Fuss und einem Gewichte von 1150 Pfd Englisch nur ca. 660 Thlr kosten würde. Da man aber keine zuverlässige Kenntniss ihrer Dauerhaftigkeit und ihrer Zweckmässigkeit für unsere Küstenverhältnisse hatte, so hat das Ministerium Bedenken getragen, sie — wenigstens zur Zeit — bei uns einzuführen. Die neuen Boote werden daher von Holz gebaut werden, mit Luftkasten von Kupfer; sie werden geliefert vom Schiffsbaumeister Bonnesen gegen Zahlung von 1660 Thlr per Stück.

Jahresbericht 1861. Wie im Jahresberichte 1860 erwähnt, hat das Ministerium seit längerer Zeit seine Aufmerksamkeit auf die Frage gerichtet, ob die von Joseph Francis construirten, von galvanisirten Eisenplatten gebauten Boote als Rettungsboote anwendbar wären; diese Frage stellte sich aber nach dem, was das Ministerium in Erfahrung gebracht, so zweifelhaft, dass man Bedenken trug, als die Rettungsboote für die Stationen Aalbeck und Klittmöller gebaut werden sollten, hierbei ein ganz neues Princip, über dessen Durchführung und Zweckmässigkeit nichts Genaues bekannt war, in Anwendung zu bringen. Aus den ferneren Berichten, die im Laufe des letzten Jahres dem Ministerium zu Händen gekommen, scheint jedoch hervorzugehen, dass die erwähnten Boote, wenn ihre Construction etwas nach der besondern Beschaffenheit der Küsten geändert würde, als Rettungsboote dienen könnten, und man hat daher bei dem Schiffsbaumeister Bonnesen eine Bestellung von 2 neuen Booten gemacht, von denen das eine versuchsweise von Eisenplatten gebaut werden soll.

Aus dem Bericht für die Jahre 1862—1863 geht hervor, dass die Regierung die Summe von D.Thlr 400 bewilligt, um in den Booten, deren Luftkasten von Blech gemacht waren, dieselben durch kupferne Kasten zu ersetzen.

Am 27. Decbr. 1862 passirte bei Skagen das Unglück, dass das Rettungsboot bei dem Versuche in

einem orkanartigen Sturme die Besatzung eines gestrandeten Schwedischen Briggschiffes zu retten, kenterte, wobei 8 Mann von der Rettungsmannschaft umkamen, während es nur zweien glückte, sich ans Land zu retten. Obwohl bei den angestellten officiellen Untersuchungen es sich ergab, dass der Grund des Kenterns eher in einem Zusammenstosse von zufälligen Umständen, als in unvorsichtigem Manöveriren mit dem Boote oder in einem wesentlichen Fehler desselben zu suchen sei, hat das Ministerium doch Veranlassung gefunden, die Frage über die Zweckmässigkeit und Construction unserer Rettungsboote nochmals zu erwägen.

Man darf zwar annehmen, dass die bis jetzt befolgte, von sachkundiger Hand ausgegangene, sorgfältig und gründlich geprüfte Construction der genannten Boote im Ganzen wohlgeglückt und der Beschaffenheit der Localitäten, wo sie wirken sollen, angepasst ist; allein nichts desto weniger ist es wahrscheinlich, dass einigen Fehlern in dieser oder jener Richtung abgeholfen werden könnte. Die Erfahrungen der letzten Jahre und die Kenntniss der in andern Staaten anerkannten Principien lassen erwarten, dass es namentlich durch eine erneuerte Besprechung der Sache glücken wird, eine Construction zu erreichen, bei welcher die Boote in einem höheren Grade, als bis jetzt der Fall gewesen, schwimmfähig und gleichzeitig möglichst frei vom Kentern würden. Und selbst wenn eine unbedingte Anerkennung und Empfehlung der bisher befolgten Construction sich als das einzige Resultat der genannten Untersuchung ergeben sollte, so ist man mit Recht der Ansicht, dass schon hiedurch nicht wenig gewonnen wäre, indem ein solches Resultat nur das Zutrauen der Küstenbewohner zu den Rettungsbooten stärken könne. Ohne dies Zutrauen kann aber das Rettungswesen nicht segensreich wirken. Das Ministerium hat deshalb eine Commission berufen, um die Zweckmässigkeit der Construction der bei uns gebrauchten Rettungsboote zu untersuchen und zu beurtheilen und mit einem Vorschlage zu etwaigen Veränderungen und Verbesserungen hervorzutreten. Ferner ist der Commission ein Vorschlag des beim Rettungswesen angestellten Herrn Andersen überwiesen, welcher die Veränderungen und Verbesserungen im Bau und in der Einrichtung der an unserer Küste gebräuchlichen Fischerboote betrifft; desgleichen zwei vom Premierlieutenant Brunn in Aalborg und vom Lieutenant Saxtorph gemachte Vorschläge zu neuen Constructionen von Rettungsbooten. Von letzteren verdient die von Lieutenant Brunn vorgeschlagene Construction Beachtung, insofern sie darauf hinausgeht, den Booten die Eigenschaft des Selbstwiederaufrichtens zu geben, was von besonderer Wichtigkeit ist, wenn es ohne Aufgabe von anderen wesentlichen Eigenschaften geschehen kann. Die Commission hat die ihr vom Ministerium vorgelegten Fragen bereits beantwortet; jedoch ist die Sache noch nicht zum Abschluss gebracht, da man es für richtig gehalten hat, vor endgültiger Bestimmung über die zukünftige Einrichtung und Construction der Rettungsboote auch den Leuten, deren Gewerbe es ist, sich mit dem Rettungswesen und namentlich den Rettungsbooten zu beschäftigen, Gelegenheit zu geben, sich sowohl über die Sache im Allgemeinen, als über die von der Commission und von den Lieutenants Brunn und Saxtorph gemachten Vorschläge zu äussern. Zu diesem Zwecke hat man den Verwalter des Jütländischen Rettungswesens, Justizrath Claudi ersucht, mit den tüchtigsten der Stationsvorsteher und mit dem Controlleur der Fischerei im Limfjord, Kammerrath Andersen, der früher im Dienste des Rettungswesens stand und daher mit den dortigen Verhältnissen genau bekannt ist, zu conferiren, dann dem Ministerium Bericht zu erstatten und dabei gleichzeitig seine eigene Ansicht auszusprechen.

Erwähnung verdient noch, dass einem vom Baumeister Bonnesen gefertigten und von dem Ministerium zur Londoner Industrie-Ausstellung im Jahre 1862 eingesandten Modelle der Dänischen Rettungsboote eine Preismedaille zuerkannt wurde.

Ein Bericht für das Jahr 1864 liegt noch nicht vor, und müssen Mittheilungen aus demselben vorbehalten werden.

## Literarisches.

**Das illustrirte Seilerbuch.** Anleitung zur Herstellung der gewöhnlichen Seilerwaaren, sowie aller Arten von Tauen aus Hanf und Eisendraht etc. Nebst einem Anhange. Herausgegeben von W. Denhöfer, Seilermeister in St. Louis. Mit 112 in den Text gedruckten Illustrationen. Leipzig. Verlag von Otto Spamer. 1864.

Wenngleich das vorliegende Buch in erster Reihe nicht für Seeleute geschrieben ist, enthält es doch Mancherlei, was für diese wissenswerth und interessant ist. Bei der Wichtigkeit, welche das Tauwerk, sei es von Hanf oder Draht, für die Schifffahrt von jeher gehabt hat und behalten wird, kann es dem intelligenten Seemanne nur willkommen sein, wenn er in verständlicher und practischer Weise Näheres über dessen Herstellung und das Material erfährt, aus dem es gefertigt wird. Das illustrirte Seilerbuch giebt darüber Aufschluss.

In den Vorbemerkungen und Erläuterungen wird zuerst das Zusammenschlagen des Tauwerks abgehandelt und sodann der Drehung der einzelnen Fasern sowohl zu Garnen, als auch der Duchten eingehender gedacht und nachgewiesen, wie Gewicht des Tauwerks und Drehung der Fasern von einander abhängig sind und einander controlliren. Ebenso wird das Theeren besprochen und angegeben, wie man prüfen kann, ob das Tau gut getheert und ob der dazu verwandte Theer selbst gut ist.

Die erste Abtheilung des Buches umfasst die verschiedenen Materialien und die Kennzeichen ihrer Güte, die zweite das Zurichten des Rohmaterials, wobei die Ansichten der bewährtesten Autoritäten auf diesem Gebiete citirt werden. In der nächsten wird die Fabrication des verschiedenen Seiler- und Taugnts, nebst den dazu erforderlichen Geräthschaften erläutert und die vierte Abtheilung ist den Drahttauen gewidmet, wobei die verschiedene Verwendung der letzteren, als Transmissionsseile, Telegraphentaue etc., näher erörtert wird.

Der Anhang endlich bespricht die Materialien zur Lack-, Pech- etc. -Fabrication und hat grosses Interesse für den Seemann, da dieser an Bord der Schiffe mit allen diesen Stoffen täglich zu thun hat, und es ihm nur willkommen sein kann, ihre Eigenschaften und Kennzeichen näher kennen zu lernen.

Eine reiche Zahl von Recepten zur Fertigung von Firnissen, Polituren, Lack etc. hat für das Seewesen ebenfalls Werth, und da das Buch unseres Wissens das erste Deutsche ist, welches sich mit der Fabrication von Seilen und Tauwerk beschäftigt, so können wir es um so mehr empfehlen, als es auch verständlich und gut geschrieben ist und nur das Wesentliche ins Auge fasst.

# Tagsgeschichtliche Miscellen.

(Aus dem Seewesen.)

Von dem vor längerer Zeit gegründeten Comité, welches Sammlungen zur Herstellung einer Deutschen Flotte veranstaltet hatte und gegenwärtig noch im Besitz einer Summe von 4000 ℳ ist, sind 500 ℳ zur Beschaffung eines Rettungsbootes für die in Swinemünde zu errichtende Station zur Rettung Schiffbrüchiger bestimmt worden.

---

Den Actionairen des Suez-Kanals kündigte Herr von Lesseps an, die Gesellschaft besitze noch ein Activ-Vermögen von 180 Millionen Francs; die kleine Schiffahrt durch den Kanal werde bereits 1866 lohnbringend, die Schiffbarmachung des Kanals für grosse Fahrzeuge im Jahre 1868 zu Ende geführt sein.

---

Die Admiralität hat dem Amerikanischen Ingenieur Donald M'Kuy die alte Segelfregatte „Terpsichore" von 18 Kanonen für seine Experimente mit den Torpedos zur Verfügung gestellt. Das Schiff ist gänzlich leer gemacht und soll in der Nähe von Chatham auf offener See vor Anker gelegt werden. Um die Gewalt der Torpedos zu prüfen, sollen 30 derselben unter die Fregatte gelegt und dann explodirt werden. 6 werden mit je 460, 6 mit je 75, und 18 mit je 60 Pfund Pulver gefüllt, und sollen die Torpedos, um ihre Dauerhaftigkeit zu erproben, vor der Explosion 24 Stunden im Wasser liegen.

---

Die Russische Regierung hat mit den Amerikanern Collins & Sibley einen Contract abgeschlossen behufs Legung eines **Telegraphenkabels vom Amur nach Californien durch die Behringsstrasse.** Die Linie soll am 3. April 1870 eröffnet werden. Die Englische und Amerikanische Regierung sollen für ihre Territorien bereits die Erlaubniss ertheilt und jegliche Unterstützung versprochen haben.

---

**Week's Island.** — Auf der Passage des Missionsschiffes „Morning Star" von den Mikronesischen Inseln nach London beobachtete Capitain Gelett das Week's Island, welches auf 24° 4' N. B. und 154° 2' O. L. oder ca. 800 Meilen NNO. von Guam liegt. Am Abend des 16. December sah man zahlreiche Landvögel, am nächsten Morgen noch mehr, so dass man nahes Land schliessen konnte, das auch um 3 Uhr N. M. in Sicht kam. Die Insel ist 5 Meilen lang und dicht mit Bäumen und Gestrüpp bedeckt, hat ein Ufer von weissem Sand und erhebt sich in der Mitte 200' über die See; Brandung zeigte sich ringsum. Anzeichen von Bewohnern waren nicht zu bemerken, obgleich alle Mann am Bord mit den Fernrohren spähten. Ein Riff erstreckt sich im Norden der Insel. Auf den Englischen Admiralitätskarten ist eine zweifelhafte Insel in der Nähe der entdeckten notirt, jedoch auf Wilke's Amerikanischer Karte und auf Laurie's Karte ist keine Insel innerhalb 100 Meilen an diesem Orte verzeichnet. Die Lage dieses fruchtbaren Eilandes ist sehr wichtig; es liegt auf der Route der südlichen Wallfischfahrt. Ein Kriegsschiff sollte zur vollständigen Erforschung dahin abgesendet werden. Naut. Mag.

---

**Die Handelsflotten verschiedener Seestaaten im Verhältniss zu ihrer Einwohnerzahl.** — Es wird allgemein angenommen, dass England und die Ver. Staaten die grössten Handelsflotten besitzen, und dem ist auch so, wenn man die Zahl der Schiffe und den Tonnengehalt in Betracht zieht. Dividirt man jedoch den Gesammttonnengehalt in die Einwohnerzahl, so zeigt sich folgendes Verhältniss:

| Staaten | Tonnen | | Einwohner | Staaten | Tonnen | | Einwohner |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 Bremen | 1 | auf | 0,6 | 10 Dänemark | 1 | auf | 7,4 |
| 2 Hamburg | 1 | „ | 0,9 | 11 Hannover | 1 | „ | 8 |
| 3 Norwegen | 1 | „ | 2.1 | 12 Schweden | 1 | „ | 9,9 |
| 4 Lübeck | 1 | „ | 3,5 | 13 Spanien | 1 | „ | 18,4 |
| 5 Mecklenburg | 1 | „ | 3,7 | 14 Italien | 1 | „ | 32,2 |
| 6 Griechenland | 1 | „ | 4 | 15 Frankreich | 1 | „ | 38 |
| 7 Grossbrittanien | 1 | „ | 5,5 | 16 Preussen | 1 | „ | 52,8 |
| 8 Holland | 1 | „ | 5,5 | 17 Oesterreich | 1 | „ | 105,3 |
| 9 Ver. Staaten | 1 | „ | 6,1 | 18 Belgien | 1 | „ | 162,5. |

(Archiv für Seewesen)

---

**Das Amerikanische Panzer- u. Widderschiff „Dunderberg",** ist 380' 4" lang, 72' 10" breit, 22' 7" tief, Tiefgang ausgerüstet 21', Tonnengehalt 5090 Tonnen, Länge der Ramme 50', Tiefgang nach dem Ablaufe 15' achter und 9' 6" vorn.

Die Casematte auf Deck ist für 21 Geschütze gebohrt, ihre Seiten sind unter 35° geneigt, über 3' dick und mit gehämmerten Panzerplatten von 9' Länge, 28" Breite und 5½" Dicke gepanzert; sie ist im Lichten 7' 9" hoch.

Die Maschinen sollen 5000 effective Pferdekräfte besitzen; ihre 2 Cylinder haben 100" Durchmesser und 45" Hub; die 6 Hauptkessel, jeder 13' tief, 17' 6" hoch und 21' lang, wiegen zusammen 450 Tonnen und haben eine Heizfläche von 30,000 Qu.-Fuss und eine Rostfläche von 1200 Qu.-F. Die Schraube hat einen Durchmesser von 21' und eine Steigung von 27' bis 30', sie wiegt 34.580 Pfd. Die Kohlenmagazine fassen 1000 Tonnen Kohlen, mit denen man 12 Tage auszukommen hofft. Der Dunderberg erhält Brigg-Takelage. Die Bestückung ist vorläufig mit 12 bis 14 Stück 11" Dahldren-Kanonen in den Casematten, und 4 Stück 15" Rodman-Kanonen ist den zwei Drehthürmen auf der Casematte bestimmt.

---

**Die electro-magnetischen Maschinen** der Gesellschaft „Alliance" in Paris sind jetzt definitiv zur Beleuchtung der **Französischen Leuchtthürme** ersten Ranges bei Havre (am Cap de la Hève) gewählt worden. Man verwendet Maschinen von 6 Scheiben, die durchschnittlich das Licht von 180 Carcellampen geben, die electrische Lampe ist die von Serrin.

---

**Marine-Leim** (Marine glue) wird hergestellt durch Auflösung von 1 Pfund Kautschuck in kleinen Stücken in 4 Gallonen Kohlen-Naphta unter öfterem Umrühren; der Auflösungsprocess braucht 10 bis 12 Tage. Zwei Theile Schellack werden dann geschmolzen, und, nachdem die Auflösung dazu gerührt, wird die Masse zum kühlen ausgegossen. Eine Verbindung zwischen zwei Stücken Holz, welche mit diesem Leim gemacht wird, hält fester als die Fasern des Holzes.

---

Ueber die Vortheile der **Gusstahl-Dampfkessel** veröffentlicht die Zeitschrift „Berggeist" Folgendes:

Die bisher von uns gemachten Erfahrungen und aufs Genaueste angestellten Versuche stellen die vortheilhaftere Verwendung der Gussstahlbleche gegen Eisenbleche zu Dampfkesseln ausser Zweifel. Nach einem früheren Berichte über die Verdampfungsfähigkeit eines nunmehr schon seit circa 5 Jahren in unserem Puddel- und Walzwerk im Betrieb befindlichen Gussstahlkessels, im Vergleich zu einem unter denselben Umständen wirkenden schmiedeisernen, ergab sich zu Gunsten des ersteren eine Mehrproduction von 25 %. — Ein Pfund Steinkohle verdampfte pro Stunde im Gussstahlkessel 3,20 Pfund Wasser, dagegen im Eisenkessel nur 2,51 Pfund. Wir bemerkten indess damals, dass diese Versuche und die daraus hervorgegangenen Zahlen keineswegs als Maassstab für die absolute, sondern nur für die vergleichsweise Productionskraft beider Kessel dienen könnten, indem dieselben nicht direct, sondern durch die in den davor gelegenen Puddelöfen erzeugten, daher schon zum grössten Theil verbrauchten Gase geheizt würden und dass sich bei directer Feuerung, dabei entsprechend zweckmässiger Einrichtung des Feuerraumes und der Züge, sowie regelmässiger, guter Bedienung, die Productionskraft verhältnissmässig in noch höherem Maasse zu Gunsten der Gussstahlkessel ergeben müsste.

Verdampfungs-Resultate, die uns nun neuerdings von einer auswärtigen Fabrik, die einen aus unseren Blechen angefertigten Gussstahlkessel schon geraume Zeit in Betrieb hat und denselben direct heizt, mitgetheilt worden sind, haben diese unsere Ansicht vollständig gerechtfertigt, indem in demselben pro Stunde und pro Pfund Steinkohle sogar 9 Pfund Wasser verdampft werden, eine Production, die bisher noch kein Eisenkessel von gleicher Construction und Grösse zu erreichen vermochte. Selbst die Verdampfungs-Resultate von Cornwallkesseln, die eine bedeutend grössere Heizfläche bieten, stehen hinter diesen weit zurück, indem sie im günstigsten Falle nur 7½ Pfund Wasser pro Stunde und pro Pfund Steinkohle verdampfen. Ueberhaupt gehen uns von allen Seiten, wo Gussstahl-Dampfkessel bisher in Anwendung gekommen sind, nur die erfreulichsten Berichte über deren grosse Vorzüge, die sie in jeder Weise gegen Eisenkessel darbieten, zu und finden wir auch die Anerkennung dieser Vorzüge in einer immer grösseren Verwendung bestätigt.



August Bartz' Druckerei. Im goldenen ABC. Jacobi Kirchhof 29. Hamburg.




# Zeitschrift für Seewesen

und Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

No. 49. Hamburg, Sonntag, den 5. November 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von G. Schuirman und G. Thaulow, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag und ist direct durch die Redaction oder die Buchhandlung von W. Mauke Söhne, vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Buchhandlungen und Postämter des In- und Auslandes zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt.; einzelne Nummern 6 Sgr. (8 ß) ohne Postaufschlag. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.

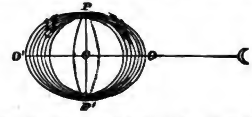


## Ebbe und Fluth mit Rücksicht auf die durch sie erzeugten Strömungen, sowie auf Hoch- und Niedrigwasser.

Es mag manchem Seemann überflüssig erscheinen, auf eine so allgemein bekannte Naturerscheinung zurückzukommen, deren Verständniss die Meisten vollständig zu besitzen glauben; indessen beweisen eine Menge Schiffbrüche, die sich namentlich in den Englischen Gewässern auf mangelhafte Kenntniss der Ebbe- und Fluthäusserungen zurückführen lassen, das Gegentheil. Wir halten es daher im Interesse unserer Schiffahrt, die sich vielfach in jenen Gewässern bewegt, für erspriesslich, den Gegenstand noch einmal kurz zu erörtern, und entnehmen darüber einige Hauptpunkte aus Haugthon's berühmten Werke: „On the Tides and tidal Currents", welches wohl zu den besten zählt, die diesen Gegenstand behandeln. Es heisst darin: „Der Wichtigkeit der Ebbe und Fluth und der aus ihnen resultirenden Strömungen ist in dem Mercantile Shipping Act von 1854, in dem es nur heisst: „Ein Capitain erster Classe muss verstehen, seine Lothungen auf den jeweiligen Stand der Ebbe und Fluth zu reduciren" — bei weitem nicht genug Rechnung getragen. Unserer Ansicht nach ist die Unkenntniss der Ebbe und Fluthströmungen die häufige Ursache von Schiffbruch, von Verlust an Leben und Eigenthum.

Wie lässt sich die bekannte und fast sprichwörtlich gewordene Thatsache, dass die Strandungen an der Westküste Englands fast immer den mit günstigem Winde ausgehenden Schiffen begegnen, anders erklären? Der gewöhnliche Seemann bezeichnet die Ursache als „an Indraught", wir aber nennen es eine Gezeitströmung, deren Gesetze uns vollkommen bekannt sind und deren Stärke und Richtung man für jede Zeit an jedem Tage im Jahre mit der grössten Genauigkeit berechnen und benutzen kann.

Wenn wir von Fluth und Ebbe reden, müssen wir wohl zwischen Steigen und Fallen und zwischen Fluthen und Ebben der Gezeit unterscheiden. Sie haben beide dieselbe Ursache, nämlich die Anziehungskraft des Mondes und der Sonne auf die Gewässer der Erde. Von beiden Wirkungen ist erstere, das Steigen und Fallen, dem Uferbewohner an Flussmündungen ersichtlich und allgemein bekannt, die zweite jedoch nicht, obwohl sie als Erzeugerin von Strömungen für den Seemann von grosser Wichtigkeit ist und dessen Aufmerksamkeit und genaue Kenntniss erfordert. Namentlich in engen Gewässern, wie im Englischen und St. Georg's-Kanal muss der Seemann der doppelten Bewegung des Wassers Rechnung tragen.




Bezeichnet in obenstehender Figur ☾ den Mond, C den Mittelpunkt der Erde und O P O' P' die sie um-

gebenden Meere, so hat man in Betracht zu ziehen, dass nach einem Naturgesetze die Anziehungskraft des ☾ mit der Entfernung vom angezogenen Gegenstande abnimmt. Es wird daher das Wasser bei O mehr als die feste Erde bei C und dieser Punkt wieder mehr als das Wasser bei O' angezogen werden. Da aber die Erde als fester Körper sich nur als eine untrennbare Masse bewegen kann, während das auf ihr befindliche Wasser als flüssiger Körper den auf dasselbe wirkenden Kräften folgt oder gehorcht, so ist es leicht erklärlich, dass das Wasser bei O steigt, indem es von der Erde weggezogen wird und bei O' ebenfalls, weil es der weggezogenen Erde (wegen der mit geringerer Kraft auf das Wasser ausgeübten Anziehungskraft in Folge der grösseren Entfernung des ☾) nicht so schnell folgt. Dadurch erklärt sich die Thatsache, dass es immer nur dort Hochwasser ist, wo sich der ☾ im Zenith oder Nadir befindet.

Weil das Wasser sich nicht zusammendrücken lässt und seine Masse auf der Erdoberfläche immer dieselbe bleibt, so muss das bei O und O' eintretende Steigen ein entsprechendes Fallen an andern Punkten verursachen, und dies findet dann auch an den in der Mitte zwischen O und O' liegenden Punkten P und P' statt, wo dann niedrig Wasser ist.

Um die in der Figur dargestellte Form zu erreichen, muss das Wasser von P und P' nach O und O' fliessen und dieser Umstand erzeugt die beiden entgegengesetzten durch die Pfeile in der Figur dargestellten Strömungen.

Denken wir uns die Erde ganz mit Wasser bedeckt und den Mond in ☾, dann würde durch das Fallen der lothrechten Linie ☾ O O' und durch Ziehung des Kreises P P' durch alle Punkte in denen der Mond am Horizont erscheint, sich Folgendes bestimmen lassen:

1. Es ist Hoch- und Stillwasser bei O und O', wo der ☾ im Zenith und Nadir steht.

2. Es ist Niedrig- und Stillwasser an allen Punkten des Kreises P P', weil sich der ☾ dort im Horizont befindet, d. h. entweder auf- oder untergeht.

Wenn der Mond still stände, so würden sich die Gewässer in der einmal angenommenen und in der Figur dargestellten Form erhalten und jede Ebbe- und Fluthströmung aufhören. Da sich aber der ☾ scheinbar in 24 St. 48 Min. einmal um die Erde dreht, so folgen die Punkte O O', wo Hoch-, und der Kreis P P' wo Niedrigwasser ist, dem ersteren auf seiner Bahn, so dass wir an jedem Mond-Tage an demselben Punkte der Erdoberfläche zweimal Hoch- und zweimal Niedrigwasser haben. In gleicher Weise verändern sich die durch die Pfeile angedeuteten Gezeitströmungen für denselben Punkt viermal täglich ihre Richtung, indem sie zweimal fluthen und zweimal ebben.

Dieser Fall würde eintreten, wenn die Erde gleichmässig mit Wasser bedeckt wäre, und das Wasser jedesmal 6 St. 12 Min. steigen und fallen, fluthen und ebben.

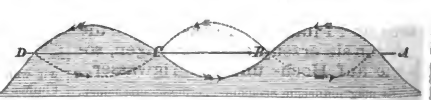
In der Wirklichkeit steigt und fällt, fluthet und ebbt das Wasser aber nur 5 St. 45 Min., denn zur Zeit des Hoch- und Niedrigwassers ist circa eine halbe Stunde lang Stillwasser oder keine merkbare Gezeitbewegung in irgend eine Richtung.

Da ferner das Festland der Continente und die Inseln diese natürliche Bewegung des Wassers nicht gestatten und auch die Reibung des Wassers am Meeresgrunde und den Küsten eine beträchtliche ist, so müssen die Gezeiten in ihrer Dauer, ihrer perpendiculairen und horizontalen Richtung (Steigen und Fallen, Fluthen und Ebben) eine den Hindernissen entsprechende Veränderung erleiden, und sich überall verschieden gestalten.

Desshalb trifft die Zeit des Hochwassers nie ganz genau mit Voll- und Neumond ein, sondern erleidet stets eine grössere oder geringere Verspätung, die durch die Verengung der Canäle verursacht wird, durch welche die aus dem Ocean kommende Fluth die Küste erreicht. Diese Verzögerung der Zeit ist auf einer der vorgenannten Schrift beigegebenen Karte durch die Linien gleicher Fluthhöhe sehr gut illustrirt. Die rothen Linien zeigen an, an welchen Punkten der britischen Küsten nnd Gewässer zur Zeit des Neu- und Vollmondes gleichzeitig Hochwasser ist. Ihre Richtigkeit ist durch die Hafenzeit der verschiedenen Oerter Jedem beweisbar und sie zeigen uns zugleich den Unterschied zwischen der fortschreitenden Bewegung des Hochwassers und der Gezeitsströmung des Wassers selbst. Es geht aus ihnen hervor, wie sich die Hochwasser in entgegengesetzten Richtungen mit 20 bis 50 Seemeilen Schnelligkeit pro Stunde fortbewegen, um sich bei der Insel Man zu treffen. Indessen besitzt die Gezeitströmung keineswegs eine solche Schnelligkeit. An keinem Punkte des St. Georg's Canals läuft die Fluth- oder Ebbeströmung mehr als 5 Seemeilen und doch ist es bewiesen, dass das Hochwasser in demselben Zeitabschnitte nirgends weniger als 20 Seemeilen zurücklegt. Ja im südatlantischen und indischen Ocean ist die Bewegung des Hochwassers fast so schnell wie die scheinbare des Mondes, d. h. nahe an 1000 Seemeilen per Stunde.

Wäre die Erde ganz mit Wasser bedeckt und, wie vorhin bemerkt, keine Reibung gegen den Meeresboden vorhanden, so würde sich das Wasser am Aequator fortwährend mit 1000 Seemeilen Geschwindigkeit per Stunde fortzubewegen haben, weil der Mond in 24 Stunden scheinbar 24,000 Seemeilen um die Erde zurücklegt und grade unter demselben immer Hoch-Wasser ist; und dennoch ist die wirkliche Schnelligkeit der Gezeitströmung nirgends grösser als fünf Seemeilen und auf offenem Meere kaum bemerkbar.

Die folgende Figur giebt uns in der Darstellung der scheinbaren Wellenbewegung ein Bild im Kleinen von dem Unterschiede zwischen der letzteren und der wirklichen Fortbewegung (Raumveränderung) des Wassers, ähnlich dem Unterschiede zwischen Hoch- und Niedrigwasser und der Gezeitströmung.




In dieser Zeichnung ist A B C D der verticale Durchschnitt zweier Wellenköpfe und des zwischenliegenden Thals. Indem nun die ganze Welle sich von A B nach C D fortzubewegen scheint, bewegen sich ihre Wassertheilchen in der Wirklichkeit wie die Pfeile andeuten, hin und zurück von A bis B oder C bis D hin auf den Wellenköpfen und durch das Thal zurück. Das Fortschreiten der Wellenköpfe stellt auch zugleich das Fortschreiten des Hochwassers bei Neu und Vollmond und die elliptische Hin- und Herbewegung der Wassertheilchen die Hin- und Rückströmung der Gezeiten dar. Obwohl beide mit einander im Zusammenhange stehen, so sind sie in ihren Bewegungen doch verschieden und von verschiedenen Gesetzen abhängig. Ihre Richtung und ihre Schnelligkeit ist nicht nur eine andere, sondern auch die Wirkungen, welche sie auf die Oberfläche des Wassers ausüben, sind verschieden.

Dass nach dem Vorhergehenden eine genaue Kenntniss und Unterscheidung von Steigen und Fallen, und Fluthen und Ebben der Gezeiten für die Sicherheit

der Schiffahrt im Allgemeinen, und besonders für das Navigiren im Englischen und St. Georg's Canal, wo sich beide Wirkungen genau berechnen lassen, von ausserordentlicher Wichtigkeit sein muss, wird jedem, der sich dafür interessirt, einleuchten. In England wird von jedem Navigateur gefordert, dass er zu jeder Zeit seine Lothungen auf den jeweiligen Stand der Gezeiten — dies macht öfter über 4 Faden aus — zu reduciren, und dass er ebenfalls die Richtung der Gezeitströmung zu ermitteln versteht.

Wie wichtig Letzteres für schnelle und sichere Reisen ist, geht daraus hervor, dass an vielen Orten des Englischen Canals der Strom noch 4—5 Stunden nach Hochwasser nach Osten fluthet.

P. H. Berg.

## Bemerkungen zu den Aufsätzen in der „Hansa" über die Methode der Längenbestimmung durch Differenzen von Circummeridianhöhen.*)

Die Redaction war so gütig mir, als dem Urheber der genannten Methode, ausnahmsweise und trotz der sehr begreiflichen Inhibition in No. 38 ein „Schlusswort" über diesen Gegenstand zu gestatten, zu welchem ich erst heute die nöthige Musse finde. Ich wende mich dabei zunächst an den unleugbaren Koryphäen der Gegner, Herrn Breusing (No. 22, 23, 26), halte mich übrigens lediglich an die Sache und würdige Persönlichkeiten aller Art keiner Antwort, so leicht und verlockend hier auch schlagende Entgegnungen wären.

Ich übergehe, was Herr Breusing über die von mir zu Grunde gelegte Formel sagt; ein Astronom vom Fache kann bei Ausstellungen wie: dass die Formel nicht neu sei, oder: dass man Pol- und Zenithdistanz statt Declination und Höhe eingeführt, kaum ernstlich verweilen. Herr Breusing bestreitet aber auch die Neuheit der Methode und hält dieselbe eigentlich für identisch mit der bekannten Douwes'schen Vorschrift Zeit und Polhöhe zu bestimmen. Herr Breusing citirt für diese Ansicht die mehr als hundertjährige Originalabhandlung von Douwes — ein Aufwand von Belesenheit, der, nebenbei bemerkt, hier, wo Herr Breusing nichts zu sagen hatte, als was sich in jedem nautischen Compendium findet, sehr unnütz, ja, wie wir weiter unten sehen werden, nichts weniger als vortheilhaft für Herrn Breusing's Behauptungen ist.

Douwes verlangt, dass nur eine der beobachteten Höhen nahe am Meridiane genommen werde, ich will zwei Circummeridianhöhen; Douwes schliesst solche Beobachtungen aus, wo die Sonne des Mittags „nahe am Scheitel" durchgeht, ich muss gerade solche Beobachtungen für die sichersten erklären, Douwes wünscht eine Zwischenzeit von mehreren Stunden, ich begnüge mich im Allgemeinen mit einer Viertelstunde und will, dass weder die eine noch die andere Höhe mehr als 30$^m$ vom Meridian entfernt sei; Douwes bestimmt die Breite indirect durch eine Circummeridianhöhe, ich lasse die Breite ganz aus dem Spiele und will dass sie wie gewöhnlich, direct im Mittage bestimmt werde. Die Wesentlichkeit dieses letzteren Unterschiedes hätte Herrn Breusing nicht entgehen können, wenn er auch nur den Titel der von ihm citirten Douwes'schen „Abhandlung, wie ausser Mittags auf der See die wahre Mittagsbreite zu finden ist" beachten wollte. Douwes sieht in wahrhaft musterhafter Bescheidenheit seine Methode gar nicht als das an, wofür sie aller Orten gilt, nämlich als eine treffliche Lösung des berühmten Problemes Zeit und Polhöhe zugleich zu finden, sondern empfiehlt sie zunächst nur als Breitenbestimmung für den Fall, dass man im Mittage die Sonne nicht beobachten konnte, und erwähnt bloss so nebenbei, dass man auch die Zeit auf diesem Wege annähernd finde. (Für den indirecten Weg, das einzige eigentlich Neue an seiner Methode, beruft sich Douwes auf Newton's Methode, Cometenbahnen zu bestimmen u. a., und sagt: „Gleichwohl ist es was sehr altes, aus der bekannten Abweichung und zwei Höhen eines himmlischen Körpers nebst der Zeit, welche zwischen beiden Beobachtungen verflossen ist, die Breite zu finden, und alle Bücher erwähnen es. „Hat man nicht demungeachtet, und mit Recht, die Methode überall als neu anerkannt?) Bei Douwes werden beide Coordinaten wirklich zugleich und aus denselben Beobachtungen bestimmt, ich suche dieselben einzeln und aus verschiedenen Beobachtungen, die aber bei einander so nahe liegen, dass ihre Resultate als gleichzeitig gelten können.

Was die von Herrn Breusing mir fälschlich zugeschriebene Absicht, durch mein Verfahren genauere Methoden zu verdrängen, betrifft, so werde ich weiter unten Gelegenheit haben, darauf zu erwiedern. Die Einwürfe, welche Herr Breusing gegen die Einfachheit der Methode vorbringt, halte ich durch das in meiner Abhandlung Gesagte von vornherein für beseitigt, gebe aber gerne zu, dass, wenn man wie Herr Breusing eben nur die aufzuschlagenden Logarithmen zählt, man auf andere Urtheile geräth. Die Herren: v. Wüllerstorf, Faye, Lemoine etc., die sich nicht darauf beschränken, sind meiner Ansicht. Das Eine übrigens sei in dieser Beziehung noch erwähnt: das Mittelnehmen aus den gemessenen Höhen geht, wie Herr Breusing mit Recht bemerkt, bei unserer Methode nicht an, während es bei der Methode im Ersten Vertikal zulässig ist. Aber soll der Nachtheil hiervon wirklich so gross sein, wie Herr Breusing meint? man nehme eben die Mittel aus den Resultaten mehrerer Combinationen von zwei Höhen, wie z. B. auch Douwes a. a. O. Seite 106 vorschlägt; da beinahe alle Rechnungsgrössen ungeändert bleiben, so ist die damit verbundene Mühe sehr gering, und bietet den bedeutenden Vortheil, absolut schlechte Beobachtungen erkennen und ausschliessen zu können, wie schon einer meiner gütigen Sachwalter in No. 35 der „Hansa" andeutet.

Was Herrn Breusing's nächsten Tadel betrifft, so muthet er mir da besondere Einfalt zu. Ich hatte ein aus meiner Methode sich ergebendes Verfahren angegeben, die Uhrzeit des Mittags beiläufig vorauszubestimmen, um zu wissen, wann man die Höhe für die Breite zu messen habe. Dieses Verfahren ist eine Nebensache, die mit der Längenbestimmung gar nichts zu thun hat. Dass man desselben nicht bedürfe, wenn man die Uhrzeit des Mittages auf irgend anderem Wege kennt, ist wohl Jedermann auch ohne Hrn. Breusing's Erinnerung klar.

Dass Herr Breusing findet, die Differentialausdrücke meiner Abhandlung hätten „unleugbar etwas Unbeholfenes", kann ich ihm nicht wehren. Er würde dieselben Epithete den Formeln Faye's geben, wie er auch Herrn v. Freeden damit beschenkt. Es sucht eben Jeder von uns etwas Anderes, der eine mehr, der andere weniger aus den Formeln zu erfahren; kein Wunder also, dass unsere Ausdrücke bald mehr, bald weniger verwickelt ausfallen.

*) Obwohl wir in No. 38 eine weitere Erörterung der Littrow'schen Methode, die Zeit aus Circummeridianhöhen von der practischen Prüfung derselben abhängig machten, hat uns Herr v. Littrow ersucht, ihm ein Schlusswort zu gestatten. Wir fühlen uns dazu um so mehr verpflichtet, als die obige Darlegung nur dazu beitragen kann, die streitenden Parteien einander näher zu bringen. Die Redaction.

zu finden,

Wenn Herr Breusing im weiteren Verlaufe seiner Kritik (S. 186) findet, dass die Methode eigentlich auf das Verfahren mit correspondirenden Höhen hinausläuft, so habe ich in Erinnerung zu bringen, dass in meiner Abhandlung die Methode der correspondirenden Höhen ausdrücklich als ein besonderer, in unserem Verfahren enthaltener Fall erwähnt wird. Darum handelt es sich ja eben, dass ich gezeigt habe, wie Höhenunterschiede überhaupt und auch in der Nähe des Meridianes noch brauchbare Resultate geben.

Herr Breusing verbreitet sich ferner (S. 187) über die Fehler, welche sich durch unrichtige Annahmen über Kimm, Refraction u. s. w. einstellen, und will nicht gehabt haben, dass diese Fehler sich bei Höhenunterschieden aufheben. Er hat da nur Recht in Bezug auf die Augenhöhe, die von einer der beiden combinirten Höhen zur andern sich ändern kann; alles, was bei den zwei Höhen gleich anzunehmen ist, hebt sich auf, und es fallen in der That desshalb Fehlerquellen hier weg, die bei Methoden bestehen, welche sich auf einzelne, absolute Höhen gründen. Was aber die Augenhöhe betrifft, so wird der ungünstigste Fall, den Herr Breusing allein hervorhebt, der Fall nämlich, wo zwei Höhen combinirt, welche um den ganzen Betrag des Stampfens von einander abweichen, eben nur zuweilen auftreten, und durch die Vervielfältigung der Beobachtungen nahezu einflusslos auf das Gesammtresultat werden.

Herr Breusing will die Erfahrungen des Herrn v. Wüllerstorf auf seiner Weltumseglung nicht gelten lassen, weil die betreffenden Beobachtungen nur in geringen Breiten angestellt seien. Herr v. Wüllerstorf wandte die Methode ein ganzes Jahr hindurch in Breiten bis 40° an; wir haben neulich in diesen Blättern (No. 30) Anwendungen im Winter bis 40° Breite gefunden; Herr v. Freeden stellte seine Versuche im Winter bei 53° Breite an, und alle diese Erfahrungen sprachen zu Gunsten der Methode. Selbst wenn diese letzte Grenze die äusserste Zone der Anwendbarkeit darstellte, was schon aus der schönen Uebereinstimmung, die hier noch erzielt wurde, so wie aus theoretischen Gründen keineswegs zu folgern ist, dürfte der neuen Methode ein grosser Werth nicht abgesprochen werden, da ihr Wirkungskreis immerhin auf einen Gürtel von 100° sich erstreckte. Ungerügt aber kann ich die Art nicht lassen, wie Herr Breusing aus meiner Abhandlung eine Aeusserung von A. Bucchia citirt, indem er die Hälfte der Aeusserung weglässt, um ihr einen ganz entgegengesetzten Sinn von dem durch ihren Urheber beabsichtigten geben zu können.

Die nun folgende Argumentation, welche darthun soll, dass ich Unrecht hatte, die Längenbestimmung dem Mittage, nämlich der Zeit, zu welcher in der bei weitem überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Breite bestimmt wird, zu nähern, brauche ich wohl nicht erst zu beleuchten. Jeder Sachverständige wird auch ohne die einleitenden Bemerkungen meiner Abhandlung wissen, was er davon zu halten hat.

Wohl aber muss ich bei der merkwürdigen Weise verweilen, auf welche Herr Breusing zuletzt (S. 188) seine Ansichten durch Beispiele zu illustriren sucht. Ich sage in meiner Abhandlung ausdrücklich, dass die Zwischenzeit für die Längenbestimmung wenigstens 15ᵐ betragen müsse; für eine beiläufige Mittagsbestimmung, um die Zeit zu finden wenn man die Breite zu messen habe, genüge allenfalls auch ein Intervall von 5ᵐ. Herr Breusing nimmt auf Breite 50° zwei Beobachtungen mit 5ᵐ Zwischenzeit an, und findet die Mittelzeit um 1ᵐ 48ˢ zu gross, indem er die eine Höhe um 12″ zu gross, die andere um ebenso viel zu klein voraussetzt. Was hat nun Herr Breusing damit bewiesen? doch wohl, dass man die Zeit des Mittags zum Behufe der Breitenbestimmung, für welchen Zweck allein ich so kleine Intervalle als allenfalls zulässig erklärte, auf diese Weise ganz hinreichend genau findet. Herr Breusing argumentirt aber, als hätte man die Länge bestimmt, und ereifert sich über den dafür allerdings zu grossen Fehler! — Gehen wir weiter. Herr Breusing nimmt nun eine dritte gemessene Höhe, 15ᵐ nach der ersten an. Liesse er die angenommenen Fehler der Höhen stehen wie sie früher waren, so ginge der Fehler der Mittelzeit auf 9 Bogenminuten herab, wäre also, obgleich erst das von mir für die Längenbestimmung verlangte Minimum der Zwischenzeit stattfand, und nur eine einzelne Bestimmung vorliegt, schon ganz zulässig. Nimmt man Zwischenzeiten von 30ᵐ, 45ᵐ, 60ᵐ an, so gehen die Fehler beziehungsweise auf 4′, 3′, 2′ herab, liessen also nichts mehr zu wünschen übrig. Solche einzig richtige Betrachtung der Sache passt aber Herrn Breusing nicht in seine Beweisführung: er nimmt also in aller Stille die eine Höhe nun um eine ganze Minute falsch an, um den wohlthätigen Einfluss der grösseren Zwischenzeit zu neutralisiren, und findet so glücklich wieder einen Fehler des Resultates von doch wenigstens 1ᵐ 44ˢ. Wollte er auch jetzt bedenken, dass das Intervall immer noch den kleinstmöglichen Werth hat, so müsste er sich sagen, dass er bei zwei-, drei-, vierfachem Intervalle der Reihe nach nur 13′, 9′, 6′ Fehler *erhielte*, und das Alles aus einer einzigen Bestimmung im Winter unter 50° Breite!

Ich bin nun mit Herrn Breusing zu Ende, und erlaube mir nur noch seinen Akolythen, den „Seemann" in No. 38 der „Hansa" zu bitten, dass auch er im Citiren künftig etwas genauer sein möchte. Ich meine die Stelle S. 306 und 307, wo es heisst, ich hätte „ausdrücklich" am Ende meiner Schrift gesagt „es sei zu erwarten, dass die Seeleute sich von jetzt an keiner anderen Methode bedienen würden." „Können", fährt der Akolyth fort, „diese Worte eine andere Bedeutung haben als diejenige, die ihnen Herr Breusing beilegt? kann Herr v. Littrow seine Erwartung mit klareren Worten aussprechen?" Sollte man, frage ich entgegen, da nicht glauben, der „Seemann" führe einen Passus meiner Abhandlung gerade so an, wie er dort steht? und doch ist nichts von alle dem der Fall. Die einzigen beiden Stellen meiner Abhandlung, welche hier in Betracht kommen, sind die folgenden:

Um einen der Grundsätze, welche mich bei Aufstellung der Methode leiteten, auseinanderzusetzen, sage ich S. 2 der Abhandlung: „Es ist wohl zu unterscheiden zwischen strengen Methoden der Längenbestimmung, die bei eigentlicher Feststellung der geographischen Lage eines Ortes zu dienen haben, und solchen, die zwar weniger genau, aber zum täglichen Gebrauche, zur blossen Coursbestimmung des Schiffes immer noch völlig hinreichend, und dem ganz unsicheren Forthelfen mit Log und Boussole weit vorzuziehen sind. Kann man durch die Einfachheit des geforderten Verfahrens den Seemann dahin bringen, auch die Länge recht oft und nur überhaupt astronomisch zu bestimmen, wie er es bereits mit der Breite thut, so wird man der Sicherheit der Schiffahrt wesentlich genützt haben."

Am Ende meines Aufsatzes S. 25 steht zu lesen, man verdanke es der Beharrlichkeit des Herrn v. Wüllerstorf, dass man heute erwarten darf, diese Methode der Längenbestimmung vielleicht häufiger als jede andere vom Seemanne angewandt zu sehen, sobald er einmal sich damit vertraut gemacht haben wird.

Wie lässt sich nun aus diesen meinen wirklichen Worten ableiten, was der „Seemann" mir in den Mund, oder besser: in die Feder legt? Ich erkenne ja von vornherein an, dass die neue Methode zu den weniger genauen gehört, dass man überall dort, wo es sich um eigentliche Feststellung der geographischen Position

handelt, also z. B. in Häfen, die zu neuen Ausgangspunkten der Chronometerrechnung dienen sollten, sich an die bisherigen, genaueren Methoden zu halten habe, und erwarte nur, dass das tägliche Bedürfniss der blossen Cursbestimmung mit unserer, hierzu hinreichenden Methode vielleicht am häufigsten befriedigt werden wird. Und das hiesse alle anderen Methoden verdrängen wollen? Ganz ebenso Unrecht geschieht, beinebst gesagt, an derselben Stelle Herrn v. Freeden, der den Werth der Methode in seinem „Handbuche" ganz richtig präcisirt hat, und sich nichts weniger beifallen liess, als dieselbe an Stelle aller bisherigen Bestimmungsweisen zu setzen.

Schliesslich sei mir die Bemerkung gestattet, wie es doch sehr auffallen muss, die Methode von allen denjenigen, die sie wirklich versucht haben (v. Wüllerstorf, v. Freeden, Lemoine etc.) als sehr brauchbar bezeichnet zu sehen, während die Gegner, obenan Herr Breusing, der die Fahne des Practikers doch so hoch hält, immer nur theoretisiren, und uns von wirklichen Erfahrungen nichts zu erzählen wissen. Der Erfolg wirklicher Anwendung würde, dessen kann man nach solcher Sachlage gewärtig sein, die Herren Kritiker bedenklich machen, und ihnen hoffentlich die Auffindung der Ursachen ihrer fatalen Speculation erleichtern. Douwes sagt a. a. O., wie mir scheint, sehr treffend: „Weil aber diese Erfindung als etwas Neues aussieht, so wird sie von vielen verachtet, ehe sie einen Theil davon verstehen. Andere sehen, dass sie alsdann wieder lernen müssten, weil sie aber von ihrer langen Uebung in der Seefahrt viel zu hohe Begriffe haben, so bringen sie ihr altes Sprichwort vor: Man sei so lange, ohne dass man solche Dinge gewusst habe, gefahren, und doch wohl durch die See gekommen; (wenn dieses nur vielmals noch seinen Abfall litte) etc."

Wien, den 20. October 1865.

C. v. Littrow.

## Verschiedene Bemerkungen hinsichtlich Ladung, Löschung, Connoissementen und Chartepartien.

(Lose Blätter.)

Es ist in Havanna vorgekommen, dass ein Schiff mehrere Monate mit Ladung liegen musste, weil darüber dort gar keine Usance ist.

In Bezug auf Ablieferung von Getreide in Irland ist zu empfehlen, einen beeidigten Messer von England kommen zu lassen, oder bei Abschliessung von Chartepartien die Clausel zu machen: „Wenn in Irland zu löschen, ist die Fracht nach eingenommenem Maasse zu bezahlen".

Wegen Befrachtung von Buenos Ayres thut man gut, sich einen Revers geben zu lassen, dass, wenn man nicht so viel Fracht bezahlt bekommt, wie in Buenos Ayres berechnet ist, die Commission dieser zu viel berechneten Fracht am Löschplatze wieder zurückerstattet werde.

Bei Befrachtungen von Buenos Ayres etc. muss man, um von der Rückfracht keine Commission erlegen zu brauchen, sich mit dem Adressanten der einkommenden Fracht verständigen; ist dieses versäumt, so kann sowol das Haus, woran man einkommend adressirt ist, als der Besorger der ausgedehnten Fracht, Commissions-Gelder verlangen.

Schiffen, die nach Buenos Ayres segeln, ist anzurathen, einen Lootsen von Montevideo zu nehmen, da die Buenos-Ayres-Lootsen ihren Tarif immer erhöhen, und haben Schiffe auf diese Weise 40 Dollars mehr zahlen müssen.

Wenn man mit einer Ladung nach Cork bestimmt ist, so thut man wohl, Queenstown als Löschplatz in die Chartepartie zu setzen, weil man sonst die Ladung für Schiffsrechnung nach Cork bringen lassen muss, und nicht für alle Schiffe Wasser genug bis Cork ist.

Wenn man im Canal Passagiere landen will, so darf man nicht vor Anker gehen, indem man sonst Feuergeld zu bezahlen hat.

Bei einer Ladung Salpeter in Säcken ist es anzurathen, die Säcke nicht mit zu grosser Vorsicht zu stauen, vielmehr ist zu empfehlen, dieselben nur kreuz und quer auf einander zu werfen, weil bei der Entlöschung bedeutend Zeit gewonnen wird, indem der Salpeter die Eigenschaft besitzt, sich zu verbinden, besonders auf langen Reisen.

In Quebeck muss das Schiff für eingehende Stückgüter Wharfgeld bezahlen, wenn nicht im Connoissement bemerkt ist: „Frei von Wharfgeld für eingehende Stückgüter."

Um Sunderland-Hafen anzulaufen, hat man besonders darauf zu achten, kein Newcastle Steamboat zum Einbringen zu engagiren, weil man dann noch ein anderes Boot, um in den Dock zu holen, haben muss; auch darf man dem Capitain kein Versprechen geben, das Schiff wieder ausbringen zu können, sondern man muss es durch die Dock-Compagnie thun lassen, von der man dann manche Gefälligkeiten zu erwarten hat.

Es ist jedem Capitain anzuempfehlen, bei Zeichnung von Connoissementen nicht die Clausel „Inhalt und Gewicht unbekannt" hinzuzufügen, sondern, um allen und jeden Ansprüchen auf den Capitain bezüglich des Gewichts und Inhalts vorzubeugen, zu schreiben: „Nicht verantwortlich für Gewicht, Inhalt und Beschädigung."

Um sich Kosten und Unannehmlichkeiten zu ersparen, ist es rathsam, beim Zeichnen der Connoissemente, bei Verladungen von Fässern, sich der Verantwortlichkeit der Anzahl und des Bruchs der Reifen derselben zu entziehen.

Bei Reisen, wo die ganze Fracht nach der Retour-Ladung bezahlt wird, ist es zu empfehlen, um allen etwa vorkommenden Unannehmlichkeiten vorzubeugen, eine gewisse Summe für die Ausreise zu stipuliren.

Bei der Condemnation eines Schiffes und der desfalligen Protestaufmachung muss man in allen Lagen die grösste Aufmerksamkeit beobachten. Wie wichtig solches ist, kann man aus Folgendem, welches aus zuverlässiger Quelle mitgetheilt wurde, ersehen. In diesem Falle weigerten die Assecuradeure die Zahlung, weil in der Condemnations-Acte gesagt wurde, dass das Schiff nicht seefähig sei, und am Platze keine Mittel vorhanden seien, dasselbe zu repariren.

Der Entscheid einer Handels-Kammer war, die Condemnation sei ungültig, in so fern, als möglicher Weise die Mittel zur Reparatur hätten herbeigeschafft werden können.

Bei einem Schiffe, welches Eisen geladen hatte und Havarie bekam, weigerte sich die Assecuranz-Compagnie zu zahlen, weil das Schiff nicht stark genug sei; wogegen in einem anderen Falle bezahlt wurde, wo der Capitain angab, dass die Balkweigern gebrochen wären: folglich ein aussergewöhnlicher Fall, welchen die Assecuradeure immer bezahlen müssen.

Wenn ein Schiff auf einer Reise Havarie bekommt, aber dem ungeachtet seinen Bestimmungsort erreicht, so würden, wenn der Capitain dort genöthigt

wäre, Bodmerei-Gelder zu nehmen, die Assecuradeure nicht die Bodmerei-Prämie bezahlen; wohl aber, wenn es in irgend einen anderen Hafen eingelaufen, selbst wenn er in der Nähe des Bestimmungsortes liegt.

Es ist nicht gerathen, auf Sandballast trockene Ladung zu stauen, selbst wenn der Ballast auch mit trockenen Planken garnirt wird, indem bei etwaiger Beschädigung der Empfänger das Schiff dafür verantwortlich macht.

Es ist in England für plattgebaute Schiffe am Vortheilhaftesten, dieselbe nach „rule II“ messen zu lassen, nach welcher die Schiffe kleiner gemessen werden.

St. Helena anzulaufen, um Wasser einzunehmen, ist zu empfehlen, weil dasselbe heilsam auf Kranke wirken soll.

Wer auf Cuba für Fracht ladet, muss sich merken, dass Melasse und Honig nicht so vortheilhaft sind, wie Zucker, indem 224 Gallons, à 10 Pfd., auf eine Engl. Ton gerechnet werden.

Da Melasse aber schwerer ist und Honig noch mehr wiegt, so kann man den Gallon auf circa 12 Pfd. rechnen, so dass man statt einer Ton von 2240 Pfd. Engl. circa 2700 Pfd. erhält. Dies macht auf jede Ton circa 4—500 Pfd. Uebergewicht aus, wofür keine Fracht bezahlt wird, indem die Ton, wie oben bemerkt, nach Gallons berechnet wird.

Es ist bei Befrachtungen häufig der Fall, die Grösse der Schiffe mit „circa“ (z. B. „ca.“ 100 Last) zu bezeichnen.

Circa bedeutet 5% darüber oder darunter; sollte ein Schiff nun weniger einnehmen, so kann der Empfänger das Schiff dafür verantwortlich machen.

## Fahrgeschwindigkeit zur See.

Die Englischen Postdampfer „Ulster“ und „Munster“ werden mit Recht als die schnellsten Seeschiffe bezeichnet; sie machten bei ihrer Probefahrt annähernd 21 Meilen pr. Stunde. Die Schwesterschiffe „Leinster“ und „Connaught“ hatten dieselbe Geschwindigkeit bis auf den Bruchtheil einer Meile mehr oder weniger. Während der ersten 6 Monate activen Dienstes war die Durchschnittsgeschwindigkeit dieser vier Dampfer 18 Meilen pr. Stunde. Auf dem Clyde hat die „Jona“ 20 Meilen pr. Stunde erreicht, eine Geschwindigkeit, welche nur wenig die vieler anderer, von Glasgower Firmen gebauten Flussdampfer übertrifft. Amerikanische Flussdampfer haben einen Weltruf wegen ihrer Schnelligkeit; der „Daniel Drew“ lief von Newyork nach Hudson, eine Distanz von 125 Meilen, in 5 Stunden 5 Min., was gegen 25 Meilen pr. Stunde ausmacht; und Geschwindigkeiten von 20 bis 21 Meilen sind auf dem Hudson nicht ungewöhnlich. Angesichts solcher Thatsachen erscheint der Umstand, dass kein seetüchtig und vollausgerüsteter Oceandampfer je eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 15 Knoten auf einer langen Reise erlangt hat, befremdend. Die „Scotia“ ist wahrscheinlich der schnellste Oceandampfer; sie machte die Reise von Queenstown nach Newyork in 8 Tagen 3 Stunden, bis jetzt die schnellste Passage; und doch war ihre grösste Leistung bei derselben nur 356 Meilen in 24 Stunden oder ca. 1 Knoten weniger als 15 Knoten pr. Stunde. Zwar haben die „Persia“ und „Scotia“, wenn leicht geladen, während eines ganzen Tages 15 Knoten pr. Stunde erreicht, doch bei vollen Kohlenräumen und ganzer Ladung überstieg ihre Maximalgeschwindigkeit kaum 13,5 Knoten. Die Durchschnittsleistungen der „Scotia“ und „Persia“ sind bis jetzt unter den gegebenen Bedingungen noch nicht übertroffen worden; man kann diese Schiffe daher in Allem, was Geschwindigkeit allein anbetrifft, als Muster des Schiff- und Maschinenbaues betrachten.

Es steht ganz ausser Frage, dass die Geschwindigkeit mit Vortheil sehr vergrössert werden könnte, wenngleich die Kosten dadurch auch sehr vermehrt würden. Die Kaufleute sind ohne Unterschied willens, sehr hohe Preise zu zahlen für den Transport grade solcher Güter, bei deren Verfrachtung die Dampfschiffgesellschaften ihren grössten Vortheil finden. Für Passagiere ist die Aussicht auf eine rasche Ueberfahrt sehr anziehend und wird selten verfehlen, die ersten Kajüten derjenigen Schiffe zu füllen, welche sich schneller Passage rühmen können. An Geld fehlt es nie, falls es gilt, Unternehmungen durchzuführen, die einen schönen Vortheil versprechen. Eine reichlich subventionirte, sehr schnelle Dampfschifflinie zwischen Queenstown und Newyork, Southampton und Alexandrien, London und St. Petersburg würde sich immer auszahlen, vorausgesetzt, dass die Geschwindigkeit nicht eine gigantische Summe koste; und, wenn man den Unternehmungsgeist der Kaufleute und die enormen Subventionen, welche seitens der Englischen Regierung den Postdampfern ertheilt werden, in Betracht zieht, so kann man mit Sicherheit voraussetzen, dass Fahrgeschwindigkeit zur See sich mehr als mechanisches Problem als in Gestalt einer commerciellen Schwierigkeit darstellt. So lange man an dem jetzigen System der Anwendung des Dampfes festhält, kann eine beträchtliche Vermehrung der gegenwärtigen Maximalgeschwindigkeit nicht erwartet werden, es ist daher der Betrachtung werth, ob ein Abgehen von diesem System möglich ist oder nicht.

Der Gewinn, den man aus einer Verbesserung der jetzt als die beste geltende Form des Schiffsbodens ziehen könnte, muss unendlich gering sein. Es ist allgemein angenommen, dass wir in Betreff der Form allein nichts mehr zu hoffen haben. Wenn wir einen Dampfer von einer gegeben Tragfähigkeit auswählen, der einigermassen gute Linien besitzt und vergleichen dessen Leistung bei einer gegebenen Kraft mit der eines Schiffes von gleichem Tonnengehalt, jedoch von der bestmöglichsten Bodenform, so finden wir, dass des Letzteren Ueberlegenheit an Geschwindigkeit nur sehr klein ist. Tagtäglich kommt man mehr zu der Ueberzeugung, dass der Reibungswiderstand am schwersten zu überwinden ist. Der dünne Schleim, welcher der Beginn des Wachsthums der niederen Classen von Seepflanzen ist, genügte nach vierzehntägiger Ablagerung auf dem Boden der obenerwähnten Oceandampfer, deren Fahrgeschwindigkeit um beinahe einen halben Knoten pr. Stunde zu vermindern; Jedermann kennt den Einfluss eines ganz bewachsenen Schiffsbodens auf die Geschwindigkeit. Die Reducirung der Reibung, namentlich bei eisernen Schiffen, ist eines der schwierigsten Probleme der Gegenwart, welches jedoch hier nicht näher berührt werden kann. Man muss vielmehr die Sache nehmen, wie sie jetzt ist, und wohl eingedenk sein, dass keine Composition zum Schutz des Schiffsbodens, so vollkommen sie auch sein möge, die Fahrzeit der Oceandampfer beträchtlich abkürzen wird. Hier kommt nur die Frage vermehrter Propulsionskraft in Betracht. Sei der zu überwindende Reibungswiderstand auch so klein, wie er in Wirklichkeit nur sein kann, so bleibt das Problem doch immer: wie man in einen gegebenen Schiffskörper mehr Propulsionskraft zu bringen vermöge, ohne gleichzeitig Mängel herbeizuführen, welche die durch vermehrte Geschwindigkeit erlangten Vortheile wieder aufwiegen könnten. (Archiv für Seewesen.)

## Literarisches.

**Gemeinfassliche Heilkunde und Gesundheitslehre** für Schiffs-Officiere, nebst einer Anleitung zum **Gebrauche** der **Schiffsapotheke.** Von G. H. Rohlfs, Dr. med., practischem Arzte in Bremen. Bevorwortet von Dr. A. Breusing, Director der Steuermannsschule in Bremen. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Bremen, im Selbstverlage des Verfassers. 1865.

„Lieber todt am Lande, als krank auf See.“ Die Wahrheit dieses traurigen Sprichwortes kennt jeder Seemann genug, als dass wir uns auf einen Beweis einzulassen brauchten. Ist der Kranke schon am Lande ein unglücklicher Mensch, wo sorgliche Pflege liebender Verwandten und ärztliche Hülfe seine Schmerzen lindern und das Leiden überwinden helfen, wie unendlich elender und hülfloser liegt der kranke Seemann auf dem Schmerzenslager, wenn auf hunderte von Meilen keine rettende Hand ihn zu erfassen vermag.

So begann ein Aufsatz in No. 4 der „Hansa“, überschrieben: „Ueber den Mangel ärztlicher Hülfe auf See“, der die Zweckmässigkeit einer Kenntniss der Schiffsofficiere mit den Hauptlehren der Medicin, namentlich der Chirurgie, Behandlung von Knochenbrüchen, Verrenkungen etc. darzuthun suchte.

Wir glaubten, dass obiger Aufsatz den ungetheilten Beifall der Seeleute finden würde; merkwürdiger Weise ist derselbe jedoch von einem Theile unserer Fachgenossen als überflüssig und unpractisch bezeichnet worden. Der conservative Sinn der Seeleute macht sich auch hier wieder geltend, indessen soll uns dies nicht abhalten, abermals auf diesen höchst wichtigen Gegenstand zurückzukommen, und es freut uns sehr, dass wir darin von dem obigen Buche, welches in kurzer Zeit bereits seine zweite Auflage erlebt hat, unterstützt werden.

Aus dem Vorworte des Dr. Breusing entnehmen wir, dass die von uns in No. 4 gemachten Vorschläge sowohl in Bremen als Vegesack und Blumenthal bereits practisch ausgeführt werden. Die Herren Drs. med. Rohlfs, Günther und Vogel ertheilen an den dortigen Steuermannsschulen den Seeleuten einen medicinisch chirurgischen Unterricht-Cursus, und zwar in höchst anerkennungswerther Weise aus eigenem humanen Antriebe und unentgeltlich. Es ist damit bewiesen, dass der Navigationsunterricht dadurch nicht beeinträchtigt wird, wohl aber versichern die unterrichteten Steuerleute und Capitaine, dass sie aus ihren Kenntnissen für die Gesundheitspflege an Bord den grössten Nutzen ziehen. Sollte dies nicht ein Fingerzeig für die betreffenden Behörden sein, den medicinisch chirurgischen Unterricht an den Navigationsschulen zu einer besondern Disciplin und obligatorisch zu machen? Wir nehmen keinen Anstand zu behaupten, dass dies ihre Pflicht ist, und sie ihre Aufgabe nicht erfüllen, wenn sie es unterlassen.

In dem ersten Capitel des Buches giebt der Verfasser die Beschreibung des menschlichen Körpers in leicht fasslicher Form. Das zweite enthält: „Allgemeine Krankheits- und Heillehre“, das dritte: die specielle Krankheits- und Heillehre, darunter Krankheiten des Kopfes, des Halses, der Brust, des Unterleibes, der Haut, Krankheiten, welche auf einer fehlerhaften Beschaffenheit der Blutmasse beruhen. Das vierte Capitel behandelt den wichtigsten Theil für Seeleute; die Wundarzneikunst oder äussere Heilkunde, und zwar: a. Beschreibung der grösseren und kleineren wundärztlichen Hülfeleistungen; b. die Lehre von der Entzündung und ihren Ausgängen in den einzelnen Krankheiten; c. die Lehre von den Verrenkungen; d. die Lehre von den Knochenbrüchen und e. die Lehre von den Eingeweidebrüchen.

Das fünfte Capitel enthält: „die Geburtshülfe und die Lehre von den Frauen- und Kinderkrankheiten. Es ist verschiedenerseits behauptet worden, der Seemann brauche über dieses Thema nichts zu wissen. Wir sind jedoch sowohl mit dem Verfasser als Dr. Breusing der entgegengesetzten Ansicht, und halten diesen Theil sogar für sehr wichtig. Bei der in der Neuzeit so ungemein gewachsenen Passagier- und Auswandererfahrt, die sich auf Deutschen Schiffen jährlich nach zehntausenden berechnet, von denen fast die Hälfte Frauen und Kinder sind, muss der Capitain und Steuermann in die Behandlung der Frauen- und Kinderkrankheiten eingeweiht sein, wenn die Rheder ihre Verpflichtungen gegen die Passagiere erfüllen wollen. Wie häufig kommt es auf Reisen vor, dass Kinder geboren werden! Kann dabei nicht manches Menschenleben, sowohl Mutter als Kind, verloren gehen, wenn sich Niemand an Bord befindet, der Kenntniss von der oft unumgänglich nothwendigen Geburtshülfe besitzt?

In dem sechsten und letzten Capitel giebt der Verfasser eine fassliche Darstellung der für die Erhaltung der Gesundheit so wichtigen Hygiena, Gesundheitslehre oder Diätetik, und zeigt dem Seemanne in einer Gebrauchsanweisung, wie er die in dem Verzeichniss der Schiffsapotheke angeführten Arzeneien richtig verwenden soll.

Endlich enthält die klar und fasslich gehaltene Schrift noch eine Erklärung der dem Capitel „die Wundarzeneikunst“ beigegebenen Figuren, welche Letztere den Werth des Buches noch bedeutend erhöhen.

Wir können nicht umhin die Rohlf'sche Schrift unsern Fachgenossen auf das wärmste zu empfehlen. Sie ist jedenfalls das beste, verständlichste und umfassendste, was unsere oder überhaupt die nautische Literatur in diesem Genre aufzuweisen hat.

Die Anstellung von Aerzten auf Passagierschiffen hat seine grossen Schwierigkeiten; die Unsicherheit der Stellung, das an Entbehrungen so reiche Leben des Seemannes, der Mangel an jeder weiteren Fortbildung und die ungewisse Zukunft von Schiffsärzten der Handelsmarine, werden sehr selten einen tüchtigen Mann diesen Beruf wählen lassen, vielmehr wird sich im Allgemeinen nur medicinischer Ausschuss dazu finden. In diesen Verhältnissen wird sich voraussichtlich auch nichts ändern, und es wird daher um so dringender nöthig, dass Capitaine und Steuerleute bei dem steigenden Menschenverkehr über See die ärztlichen Functionen versehen, statt sie unwissenden aber desto anmassenderen und oft gewissenlosen sogenannten Doctoren anzuvertrauen. Ein genaues Studium des Buches, zu dem sich an Bord die erforderliche Zeit stets findet, wird erstere aber in den Stand setzen, sich die nothwendigen Kenntnisse und Handgriffe anzueignen, und es sollte daher an Bord keines Deutschen Schiffes fehlen.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

Der bekannte Amerikanische Schiffbauer Donald M'Kay hält sich gegenwärtig in England auf und hält mit der Admiralität angelegentliche Besprechungen, die sich um das Wesen und die Wirkung der Torpedos drehen. Laut der „Army and Navy Gazette“ ist es die ernstliche Absicht der Englischen Regierung, einen Vorrath dieser unterseeischen Höllenmaschinen zu beschaffen, um sie im Kriegsfalle in die Einfahrten der Häfen niederzulegen und so einen viel grösseren Theil der Flotte zur Verwendung auf der hohen See frei zu machen.

**Kohlen auf Spitzbergen.** — Vor einiger Zeit ist das Bremer Schiff „Aurora", Capitain J. Haagens, mit einer reichen Ausbeute von Spitzbergen heimgekehrt, unter welcher sich 500 Robben, 21 Rennthiere, mehrere Centner Eiderdunen etc. befinden. Der Capitain, welcher auch einiges Erdreich von Spitzbergen zum Zweck geologischer Untersuchungen mitgebracht hat, bestätigt die für die beabsichtigte Deutsche Nordpolfahrt wichtige Nachricht von dem Vorhandensein mächtiger Steinkohlenlager auf dieser Insel.

---

**Die Egyptische Yacht „Mahrousse"**, eines der grössten Fahrzeuge dieser Art, wurde vor Kurzem auf dem Werfte von Samuds Brothers, Poplar, vom Stapel gelassen. Sie hat 400' grösste Länge, 42' Breite, 29' Tiefe und einen Tonnengehalt von 3200. Die oscillirenden Maschinen von Penn haben 800 nom. Pferdekraft, können jedoch auf siebenmal dieser Kraft aufarbeiten. Die innere Einrichtung des Schiffes ist fürstlich in Anlage und Styl. Ein volles Achterschiff giebt Platz für eine Reihe prächtiger Gemächer von 9' Höhe, der grösste Salon ist 60' lang und 39' breit. Der ganze Raum unter Deck hinter den Maschinen enthält Staatsappartements des Vicekönigs, unterhalb derselben befinden sich die Cabinen für die Suite und die hohen Officiere. Jede erdenkliche Bequemlichkeit ist am Bord, die Ventilation ist vollkommen und die Zeichnung der Panellirungen durchgehends vom besten Geschmack. Die Yacht soll eine Geschwindigkeit von 18½ Knoten erreichen. (Mitch. st.-sh. journ.)

---

**Das Französische Evolutions-Geschwader von Panzerschiffen** war am 7. Aug. von Toulon abgegangen und hatte gutes Wetter, bis im Golf von Gascogne ein Sturm aufkam, der starken Seegang verursachte und die Schiffe dermassen ins Rollen brachte, dass man deren Untergang befürchtete.

Der „Solferino" benahm sich übrigens sehr gut, seine Rollenbewegungen überstiegen nicht 30°, 15° nach jeder Seite; die „Provence" kam dagegen auf 46°, „Normandie" und „Invicible" auf 55° und die „Gloire" auf 64°; der „Couronne" wurden von der See die Boote weggeschlagen.

Da der Himmel sich sehr finster zeigte und namentlich der Seegang immer stärker wurde, so gab der Admiral das Signal zur Ausführung vergleichender Experimente, welche darthun sollten, welches der Schiffe am längsten seine Stückpforten offen halten, also am längsten seiner Artillerie sich bedienen könne. — Man aptirte folgende Reihenfolge: zuerst war der „Solferino" genöthigt seine Stückpforten zu schliessen und zwar in seiner unteren Batterie, dann die „Gloire", dann „Invicible", dann „Provence", dann „Couronne", zuletzt die „Normandie".

Darauf wurden Versuche betreffs der Segelfähigkeit der Schiffe unternommen. — Die „Provence" nahm gleich die Führung, dann folgte „Couronne", dann „Solferino"; die andern blieben so weit zurück, dass man sie mitzuzählen nicht der Mühe werth hielt.

Der Kohlenverbrauch auf der Fahrt von Toulon nach Brest war bei „Solferino" 550 Tonnen, bei „Gloire" 557, bei „Invicible" 476, bei „Couronne" 458, bei „Normandie" 450, bei „Provence" 390.

Auch die Umdrehungen der Propeller wurden gezählt und ergaben von der Abfahrt von Toulon bis zur Ankunft in Brest bei „Solferino" 430,340, bei „Normandie" 398,244, bei „Couronne" 390,060, bei „Invicible" 420,600, bei „Gloire" 390,050, bei „Provence" 375,000.

Die ganze Fahrt von 600 Meilen wurde ohne einen Unfall in den Maschinen der sechs Schiffe zurückgelegt.

---

**Schrauben-Propeller.** — Eine Reihe wichtiger Versuche wurde kürzlich auf der Themse und in dem Megway unternommen zur Erhebung der besten Form von Propellern. Das Fahrzeug, mit welchem experimentirt wurde, war mit einem verbesserten Griffith-Propeller, wie sie auf den Englischen Kriegsschiffen in Gebrauch stehen, versehen. Hinter demselben am Rudersteven war eine feste Schraube angebracht (vergl. Mittheilungen für 1864 S. 109. Verbesserte Propeller), nämlich eine Büchse, von welcher mehrere Arme, der Form nach Windflügeln ähnlich, ausgehen; die Erfindung des Ingenieurs Mr. Rigg. Griffith's Aufmerksamkeit hatte sich auf diesen Gegenstand gelenkt, da in den letzten Jahren nichts unternommen worden war, den von ihm erfundenen Propeller zu verbessern.

Die Wirkung der erwähnten festen Schraube ist, dass das Wasser in einer der Längenachse des Schiffes beinahe gleichen Richtung abströmt, wodurch nicht allein die Vibration verhindert, sondern auch die Wirkung des Ruders vollkommener wird, also das Schiff leichter gesteuert werden kann. Die Versuche, welche von Griffith und Rigg persönlich geleitet wurden, fielen sehr befriedigend aus. Mittelst der Griffith-Schraube in Verbindung mit der neuen Erfindung erreichte das Fahrzeug eine mittlere Geschwindigkeit von 7,574 Knoten pr. Stunde bei 184 Umgängen pr. Minute. Unter gewöhnlicher Anbringung der Schraube hatte die Durchschnittsgeschwindigkeit desselben Schiffes 5,871 Knoten pr. Stunde bei 227 Umgängen pr. Minute betragen. Es zeigte sich also ein Gewinn von 1,703 Knoten pr. Stunde bei 43 Umgängen weniger pr. Minute, oder mit anderen Worten ein Gewinn von 22,48% an Geschwindigkeit bei 18,94% geringerem Kraftaufwand.

---

Eine werthvolle Note über die **Vorherbestimmung des Wetters**, nach dem System des Admirals Fitz-Roy, befindet sich in N. 76 der Proceedings of the Royal Society von London. Diese Note ist von Mr. Babington, dem gelehrten Gehülfen Fitz-Roy's, auf Ansuchen der Regierung verfasst. — Nachdem in derselben die Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Punkte der Englischen Küste und des Continents, von welchen das meteorologische Bureau täglich die Depeschen empfängt und auf die Art und Weise, wie diese Depeschen interpretirt werden, gelenkt ist, sagt der Verfasser, dass es vier Grundregeln gebe, welche uns fast immer (mit seltenen Ausnahmen) in der Vorherbestimmung des Wetters leiten können:

1. muss man sich stets die entgegengesetzte Richtung der beiden grossen Luftströme, Nord und Süd, oder vielmehr N. O. und S. W., vergegenwärtigen.

2. Die Richtung des Windes geht gewöhnlich aus der Region, wo der Barometer eine starke Pression anzeigt, nach der Region, wo diese Pression geringer ist.

Die Stärke des Windes steht gewöhnlich im directen Verhältniss zu der Differenz der Barometrischen Höhe oder an zwei mehreren verschiedenen Orten. Es kommt wenig darauf an, zu wissen, wieviel der Barometer an einem gegebenen Ort gefallen ist, wenn er gleichzeitig an den diesen Punkt bis auf eine beträchtliche Distanz umgebenden Orten gefallen ist.

4. Der Amiral Fitz-Roy glaubte an eine Seitenbewegung der ganzen Atmosphaere gegen Osten.

Dies sind die Grundprincipien, die das meteorologische Bureau von London in der Vorherbestimmung des Wetters immer geleitet haben und zwar während mehrerer Jahre mit einem unbestrittenen Erfolg. Dieses System, welches früher vom Observatorium in Paris verworfen wurde, ist seitdem von demselben angenommen, dessenungeachtet werden die Englischen Vorherbestimmungen noch täglich an das Französische Marineministerium, auf Ansuchen desselben, abgesendet. (Archiv für Seewesen.)

---

Am Leuchtthurm von Cumbrau, England, ist eine Daboll'sche **Nebeltrompete** aufgestellt, die von einer calorischen Maschine geblasen wird. Die Letztere erfordert sehr wenig Aufmerksamkeit bei der Bedienung, verbraucht nur wenig Kohlen oder Cokes, und ist, da weder Wasser noch Dampf benutzt wird, so sicher wie ein gewöhnlicher Kochofen; dennoch ist sie mächtig genug, einen lauten Schall auf der Trompete hervorzubringen, welche vermittelst eines sinnreichen automatischen Apparats in eine rotirende Bewegung gesetzt wird und in Folge dessen den Horizont mit ihrem Ton successive bestreicht; dies ist nöthig, da für Schiffe, welche sich seitwärts von der Längenachse der Trompete und folglich ihres Tones befinden, der letztere nicht so deutlich vernehmbar ist, für sie also auch weniger Tragweite besitzt, während durch die rotirende Bewegung der Trompete innerhalb einer Minute der Schall jeden Punkt seines Umkreises einmal mit voller Kraft trifft.

---

**Das Reefen von Gaffelsegeln nach Hart's Patent.** — Eine werthvolle Erfindung ist an den Gaffelsegeln der Brigantine „Morning Star", London, 183 Tonnen, angebracht worden und war vor Kurzem im Canning-Dock ausgestellt zur Besichtigung seitens einer Anzahl bei der Schiffahrt interessirter Personen, welche ihre volle Befriedigung über dieselbe ausdrückten. Die Leichtigkeit und Sicherheit, mit welcher das Grossegel dieses Schiffes in weniger als einer Minute dicht gereeft wurde, erregte allgemeine Bewunderung. Ein Mann kann vermittelst des Apparates, welcher am Binnenende des Baums angebracht ist, unter gewöhnlichen Umständen ein Grossegel, ohne dass der Curs des Schiffes unterbrochen zu werden braucht, innerhalb zwei Minuten reefen, wobei das Segel weniger strapazirt wird, als beim gewöhnlichen Reefen. (Mitch. st.-sh. journ.)



August Bartz' Druckerei. Im goldenen ABC. Jacobi Kirchhof 29. Hamburg.





# Zeitschrift für Seewesen

## und Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

**No. 50.** Hamburg, Sonntag, den 19. November 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa“ erscheint jeden zweiten Sonntag und ist direct durch die Redaction oder die Buchhandlung von **W. Mauke Söhne**, vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Buchhandlungen und Postämter des In- und Auslandes zu beziehen. — Abonnementspreis vierteljährlich bei Pränumeration 22½ Sgr. = 30 Schilling Crt.; einzelne Nummern 6 Sgr. (8 β) ohne Postaufschlag. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 β). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa,“ Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.


**Inhalt:** 

## Die Verwendung der Flottenfond-Zinsen des Nationalvereins.

Es wurde vor einiger Zeit in diesen Blättern der Vorschlag gemacht, die bei dem Nationalverein noch vorhandenen Flottengelder für die zum nächsten Frühjahre projectirte Deutsche Nord-Fahrt zu verwenden. Wir sprachen die Ansicht aus — und wir hegen dieselbe auch jetzt noch — dass auf diese Weise der Zweck der Geber, wenn auch in anderer Weise, als ursprünglich beabsichtigt war, erfüllt werden würde. Die Gelder sind gesammelt worden, um Deutschland Geltung zur See zu verschaffen. Im Inlande glaubt man allgemein, dass diese Geltung lediglich durch Kriegsschiffe erzielt wird und wollte desshalb die eingegangenen Summen zum Bau der letzteren verwendet wissen. Wir sind jedoch, wie wir schon verschiedentlich in diesen Blättern dargethan, anderer Meinung. Wir halten dafür, dass weniger die Zahl der Schiffe, als der fachliche Werth und die Zahl seiner Seeleute die Geltung eines Landes zur See bestimmt. Grade in der Nordfahrt und ihren wahrscheinlichen Consequenzen erblicken wir aber das geeignete Mittel, um unser eigen Land und fremde Nationen über die Tüchtigkeit unserer Seeleute aufzuklären und in der Auffindung von Fischereigründen etc. die Bildungsstätte einer unbeschränkten Zahl von Deutschen Seeleuten zu schaffen, abgesehen von den Vortheilen, die unsere Volkswirthschaft daraus ziehen kann und wird.

Wir stellen einfach die Frage: Wird die deutsche Nation mehr Vortheil, Ehre, Macht und Ansehen dem Auslande gegenüber durch ein kleines Kriegsschiff (zu dem kaum die vorhandenen Flottengelder ausreichen) erhalten, oder durch die Veranstaltung einer Nordfahrt, durch die, weil sie sich auf ganz unerforschte Gegenden erstrecken soll, wenigstens die Wissenschaft in grossartigster Weise berührt werden muss. Es ist nicht allein Wahrscheinlichkeit, sondern nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft fast Gewissheit vorhanden, dass der vom Professor Petermann vorgeschlagene und für die projectirte Fahrt beabsichtigte Weg uns weiter nach Norden wird vordringen lassen, als irgend eine bisherige Expedition dies vermocht hat. Sollte der Umstand aber für die Deutsche Nation nicht von der grössten Bedeutung sein, wenn der Deutschen Nordfahrt gelänge, auch nur den 85° nördlicher Breite zu erreichen, während Engländer, Amerikaner, Russen und Andere sich seit 200 Jahren mit einem so gewaltigen Aufwande von Kosten und Kräften vergeblich bemüht haben, auf falschen Wegen nördlicher als bis 82½° zu kommen? Würde es nicht unser Nationalgefühl ungemein heben müssen, wenn unsere Seeleute diesen Triumpf feierten und dabei das ausführten, was der Geist und der Scharfsinn eines Deutschen Gelehrten und Forschers erdacht? Wir glauben bestimmt, dass jeder Verständige dies zugeben muss, und dass eine vorurtheilslose Erwägung dieser Fragen auch diejenigen zu unserer Ansicht bekehren wird, welche bisher allein in einer Kriegsflotte für Deutschland Geltung zur See suchten.

Indessen ist diese Bekehrung für die Zwecke, welche wir bei unserm Vorschlage im Auge hatten, doch zu spät. Die General-Versammlung des Nationalvereins hat stattgefunden und es ist weder ein dahin

zielender Antrag gestellt, noch Geld für eine Deutsche Nordfahrt bewilligt, sondern der Flottenfond ist unangetastet geblieben und es sind nur die Zinsen zur Vertheilung gekommen. Wir bedauern das im Interesse der Sache, zu der wir in so naher Beziehung gestanden haben und die wir als eine solche von höchster nationaler Bedeutung umfassen. Indessen zürnen wir dem Nationalverein nicht, wenn er aus Unkenntniss unserer maritimen Interessen bisher unsere Ansicht nicht theilte, und jetzt um so weniger, als wir die Hoffnung schöpfen dürfen, dass Preussen und Oesterreich die Sache in die Hand nehmen und zum nächsten März eine Deutsche Nordfahrt aussenden werden, die, von mächtigen Staaten ausgehend, immer mehr Aussicht auf Erfolg haben wird, als Privatunternehmungen, bei denen stets die so nöthige Einheit des Handels und Energie der Ausführung durch so viele Zwischenfälle in Frage gestellt ist.

Dagegen freut es uns aufrichtig, die Zinsen des Flottenfonds in so durchaus nationaler und zweckmässiger Weise verwendet zu sehen. Wir glauben, dass der Nationalverein nicht besser im Sinne der ursprünglichen Geber handeln konnte. Wir sind gewiss keine Gegner von W. Bauer und haben im Gegentheil oft in der „Hansa" bewiesen, dass wir die wärmsten Sympathien für seine Ideen hegen; indessen finden wir es nur richtig gehandelt, wenn der ursprüngliche Antrag, ihm die ganze Zinsensumme zu überweisen, abgelehnt ist. So viel uns bekannt, handelt es sich für die Brauchbarkeit der Bauer'schen unterseeischen Fahrzeuge noch um die Erzeugung der bewegenden Kraft. Bauer glaubt nun zwar die Methode der Erzeugung erfunden zu haben oder vielmehr eine bereits bekannte Kraft zu diesem Zwecke in grösserem Maasstabe anwenden zu können, allein dass seine Idee practisch ausführbar ist, hat er bis jetzt noch nicht bewiesen. Er will selbst erst experimentiren, und ist des Erfolges noch keineswegs sicher. Dass die Nation einem Manne, der offenbar geniale Ideen hat und mit rastloser Thätigkeit und Aufopferung dieselben zum Nutzen seines Vaterlandes zu verwirklichen sucht, die Mittel zu solchen Experimenten gewährt, können wir nicht mehr als recht finden. Gewiss war es allweise gehandelt, nicht die ganze Summe der Zinsen dazu zu geben, sondern sie noch zwei andern maritimen Institutionen zuzuwenden, die bereits eine reale Unterlage haben, und wohl noch der nationalen Unterstützung, aber nicht mehr der Experimente bedürfen, um Deutschlands Seewesen und seinen Seeleuten aufs Höchste zu nützen.

Sollte Bauer mit Hülfe der überwiesenen Gelder nachweisen, dass die Experimente seine Ideen über die Treibkraft der unterseeischen Fahrzeuge practisch bestätigen — und dazu reicht nach unserer Kenntniss jene Summe aus — so werden wir gewiss nicht anstehen, für die Ausführung seiner Projecte im Grossen nach besten Kräften zu wirken, weil wir von der ungemein grossen Bedeutung eines volkommenen und schnellen Taucherschiffes für unser Vaterland hinreichend überzeugt sind. Indessen bis dahin können wir nur den Beschluss des Nationalvereins billigen, und den Ansichten des Redacteurs der Gartenlaube in dem Herr Bauer einen so warmherzigen und beredten Anwalt gefunden, nicht beitreten, die gesammten Flottengelder zu diesen Experimenten zu bewilligen.

Dass dem Deutschen Rettungswesen zur See die Summe von 3500 Gulden überwiesen ist, beweist dass der Sinn und die Theilnahme für diese so wohlthätige und nothwendige Institution im Deutschen Volke immer lebendiger wird und sich kräftig bethätigt. Für obige Summe lässt sich eine vollständige Station einrichten und nach den Daten des in nächster Nummer enthaltenen Berichtes über den Stand des Deutschen Rettungswesens dürfen wir hoffen, dass in nicht ferner Zeit unsere Küsten gesichert sind und damit eine nationale Schuld getilgt wird.

Wir sind stolz darauf, in unserm Blatte die Idee dieses gemeinsamen Deutschen Rettungswesens zuerst angeregt und im Stande gewesen zu sein, zu ihrer Verwirklichung nach Kräften beizutragen. Wir halten uns desshalb auch für berechtigt, dem Nationalvereine im Namen unserer seefahrenden Brüder unsern herzlichsten Dank für die Gabe öffentlich abzustatten.

Was endlich den dritten, der Deutschen Seemannsschule in Hamburg zugebilligten Theil der Zinsen (2493 ℳ 4 Sgr.) betrifft, so kann es nicht fehlen, dass diese Subvention jenem Institute eine bedeutende moralische Unterstützung gewähren und die Direction anspornen wird, nach besten Kräften für die Hebung des Deutschen Seemannsstandes auf dem von ihr eingeschlagenen Wege weiter zu streben. Die Heranbildung intelligenter tüchtiger Seeleute ist für Deutschland eine wichtige Aufgabe auf der unsere Geltung zur See hauptsächlich mit beruht, und der Nationalverein hat gewiss im Deutschen Interesse gehandelt, indem er die Seemannsschule unterstützte.

Wie wir vernehmen, haben wir es namentlich den Bemühungen des Herrn Carl Götte aus Hamburg zu danken, dass die Gelder in der angegebenen Weise zur Verwendung gekommmen sind. Wir können nicht umhin, dem gedachten Herrn unsere lebhafte Anerkennung für das unseren maritimen Angelegenheiten gewidmete Interesse auszusprechen.

Sollte Herr Bauer mit seinen Experimenten reussiren, so würden wir die ersten sein, welche die Bewilligung des ganzen Flottenfonds für seine Zwecke befürworteten. So lange dies aber nicht der Fall ist oder sich nicht ein anderer Anlass bietet, die Gelder für einen unzweifelhaft nationalen Zweck im Sinne der Geber flüssig zu machen, halten wir eine spätere Verwendung der Zinsen in ähnlicher Weise wie in diesem Jahre für die richtigste und angemessenste, um unser Seewesen wirklich zu fördern und unsere Geltung zur See zu erhöhen.

## Der Oesterreichische Lloyd und seine Thätigkeit.

Eine der grossartigsten genossenschaftlichen Unternehmungen vaterländischer Industrie, auf die wir als Deutsche mit Recht stolz sein dürfen, ist der Oesterreichische Lloyd. Dies Institut hat sich aus kleinen Anfängen in den 29 Jahren seines Bestehens zu einer ausserordentlichen Bedeutung entwickelt, und ist desshalb wohl mit Recht der Aufmerksamkeit eines jeden gebildeten Deutschen werth.

Einem uns vorliegenden Berichte über die im September d. J. zu Triest abgehaltene dreiunddreissigste Generalversammlung der Dampfschiffahrt-Gesellschaft des Oesterreichischen Lloyd entnehmen wir die nachstehenden Data, die nicht nur von hohem allgemeinen Interesse sind, sondern auch eine Uebersicht von der gewaltigen Ausdehnung und den bisherigen stets wachsenden Leistungen des genannten Institutes geben.

Die Gesellschaft besass im Jahre 1864 achtundsechzig Dampfschiffe mit 12,530 Pferdekraft, einem Gehalte von zusammen 41,140 Tons und einem abgeschätzten Werthe von 11,650,700 Gulden. Ausserdem befanden sich noch zwei Dampfer von je 400 Pferdekraft und 2000 Tons Gehalt im Bau. Der eine davon wurde im Inlande, und zwar zum ersten Male von Oesterreichischem Eisen gebaut.

Die Einnahmen beliefen sich auf 8,400,853 Gulden. An Frachtgeldern hat die Gesellschaft 584,000 Gulden

mehr als im Vorjahre eingenommen, was namentlich der starken Entwickelung des Aegyptischen Handels zuzuschreiben ist. Trotz grösserer Pferdekraft und einer grösseren Anzahl zurückgelegter Meilen, sind gegen das Vorjahr 8000 Tons Kohlen weniger verbraucht worden, was theils durch die Güte der aus der Kohlengrube Duffryn bezogenen Kohle, besonders aber durch die für Ersparniss im Kohlenconsum eingeführte Prämie erzielt worden ist.

Von den verbrauchten 113,420 Tons Kohlen waren 100,983 Tons aus England, 2844 Tons aus Steiermark, 3116 Tons aus Dalmatien und 6477 Tons aus den Istrischen Bergwerken bezogen. Aus verschiedenen Oesterreichischen Gruben sind die Kohlen eben so gut wie die Englischen, jedoch erwartet die Direction noch immer mit Sehnsucht die Entwickelung des Oesterreichischen Eisenbahnnetzes. Bis jetzt machen die unvollkommenen Transportwege die Oesterreichischen Kohlen noch unerschwinglich theuer.

Der gegen die Ausgaben nachgewiesene Ueberschuss pro 1864 beläuft sich auf die Summe von 1,243,809 Gulden. Davon kommen 467,700 Gld. auf die Werthabschreibung an den Dampfschiffen, 495,586 Gld. Werthabschreibung am Inventar etc., 116,507 Gld. auf die Dotirung des Assecuranzfonds und 234,352 Gld. auf den Reservefonds, so dass das ständige Deficit der Gesellschaft um diese letztere Summe vermindert wird, und nur noch 1,399,029 Gld. beträgt. An Schulden wurden ausserdem von der Gesellschaft 1864 getilgt: am Prioritätsanlehen 157,500, und am Lotterie-Anlehen der Creditanstalt 213,101 Gulden.

Nach dem in No. 29 der „Hansa“ erwähnten mit der Oesterreichischen Regierung abgeschlossenen Postvertrage, der vorläufig auf die Dauer von 7 Jahren festgesetzt ist, aber nicht grade die günstigsten Bedingungen für die Gesellschaft enthält, erhält letztere für jede Meile bei den Schnellfahrten 4 Gld. 20 Kr., und bei gewöhnlichen Fahrten 2 Gld. 50 Kr. Vergütung, so dass sich die jährliche Subvention auf etwa 2 Mill. Gulden beläuft.

In Betreff der Leistungen des Lloyd im Jahre 1864 heben wir folgendes hervor. Es wurden von den Schiffen zurückgelegt:

| | Fahrten | | Seemeilen | |
|---|---|---|---|---|
| 1) Fahrten in der Levante .... | 245 | im Belaufe von | 501,543 | Seemeil. |
| 2) „ nach der Donau und dem schwarzen Meere ...... | 175 | „ „ „ | 103,408 | „ |
| 3) Fahrten im Archipel ...... | 158 | „ „ „ | 82,018 | „ |
| 4) „ zwischen Triest und Venedig, Ravenna u. Lagunen | 426 | „ „ „ | 38,556 | „ |
| 5) Fahrten n. Istrien u. Kroatien | 182 | „ „ „ | 40,640 | „ |
| 6) „ nach Istrien, Dalmatien und Albanien ........ | 157 | „ „ „ | 160,815 | „ |
| 7) Zufällige Fahrten ......... | 152 | „ „ „ | 93,697 | „ |
| **1864.** Summa | 1490 | Fahrten von | 970,676 | Seemeil. |
| gegen | 1536 | „ „ | 917,477 | in **1863.** |

An Passagieren wurden mit denselben befördert 290,579 Personen gegen 301,210 Personen im Vorjahre, an Contanten 108,560,262 Gulden — $3\frac{1}{4}$ Millionen mehr als 1863, an Waaren 2,023,031 Centr — 165,865 Centr. mehr, als im Vorjahre.

Multiplicirt man die Zahl der Passagiere mit den von jedem Einzelnen zurückgelegten Seemeilen, so erhält man: Meilen 62,563,397 und im Durchschnitt $3\frac{441}{1000}$ Kr. pro Passagier und Meile.

Für die transportirten Centner Waaren erhält man: Meilen 997,601,140 und im Durchschnitt $0\frac{239}{1000}$ Kr. pro Centner und Meile, also nach unserm Gelde kaum 1 Pfennig.

Für die Geldsendungen endlich erhält man: Meilen 553,830,982 und im Durchschnitt $0\frac{81}{100}$ Kr. pro 100 Gulden und Meile.

Betrachtet man nun die Leistungen der Gesellschaft seit ihrem Bestehen, so macht sich mit wenigen Ausnahmen ein stetiges Wachsen nach allen Richtungen bemerkbar.

Der Lloyd begann im Jahre 1836 seine Thätigkeit mit 7 Schiffen von zusammen 630 Pferdekraft und 1974 Tons Gehalt. Die Zahl seiner Fahrten betrug in jenem Jahre 87 mit 43,652 Seemeilen. An Passagieren wurden 7967 Personen, an Geldsendungen 3,934,269 Gld., an Briefen 35,205, an Gebinden 5752, an kleinen Packeten 5787 Stück und an Waaren 9613 Centner befördert.

Bereits im Jahre 1857 war die Zahl der Schiffe auf 67 gestiegen, und in diesem und im Jahre 1858 erreichte das Institut das Maximum seiner Thätigkeit. Es wurden 1857 2229 Reisen mit 1,042,284 Seem. und 1858 2058 Fahrten mit 1,055,571 Seemeilen zurückgelegt. Die Personenbeförderung umfasste im Jahre 1857 426,432 Passagiere, der Betrag der Geldsendungen fast 93 Mill. Gulden, an Waaren 2,478,207 Centr., an Gebinden 1,321,944, an Packeten 61,349 und endlich an Briefen 1,293,534 Stück.

Bis zum Jahre 1863 trat eine allmählige, wenn auch nicht sehr bedeutende Verminderung der Leistungen ein, die mehr oder minder in den Finanzverhältnissen des Oesterreichischen Staates, theilweise auch wohl in Verwaltungsmängeln ihren Grund hatten.

Das Jahr 1864 weist jedoch wieder einen Wachsthum auf, und wir wollen dem Institute von Herzen ein ferneres Gedeihen wünschen, obwohl es uns scheinen will, dass bei einer besseren Zusammensetzung des Verwaltungsrathes der Lloyd auch bedeutend besser fahren würde. Wir haben bereits in unserer No. 28 als einen grossen Uebelstand erwähnt, dass jener Verwaltungsrath kein dem nautisch technischen Fache angehörendes Mitglied zählt, obwohl doch von einer zweckmässigen technischen Leitung das Gedeihen einer grösseren Dampfschifffahrts-Gesellschaft in hohem Grade abhängt. Nach der mit der Regierung abgeschlossenen Postconvention sollte der Verwaltungsrath um zwei Mitglieder verstärkt werden, und es bot sich hier Gelegenheit, Techniker zu wählen. Wie wir aus der „Triester Zeitung“ vom 26. October sehen, ist jedoch die Wahl auf den Herrn Baron von Burger und Herrn von Werthheimstein gefallen.

Wenn es auch in mancher Hinsicht als vortheilhaft für den Lloyd betrachtet werden kann, dass der frühere Marineminister Baron von Burger fortan als Mitglied des Verwaltungsrathes fungiren wird, so wäre es für die Gesellschaft gewiss erspriesslicher gewesen, ausser ihm noch einen tüchtigen Fachmann zu wählen. Hr. v. Burger ist ein Rechtsgelehrter, und Hr. v. Werthheimstein ein Banquier; auch der kaiserliche Commissarius gehört nicht dem nautischen Fache an, und es wäre desshalb interessant zu erfahren, wer eigentlich Seitens der kaiserlichen Regierung beauftragt ist, die Ausführung der Postconvention zu überwachen.

Immerhin zeigen uns aber die obengemachten Angaben, welcher Entwickelung der Handel und die Industrie Oesterreichs fähig ist, und wie das Land sich bald aus allen seinen Geld-Calamitäten befreien würde, wenn seine Regierung es verstände, die reichen Hülfsquellen des Innern zu öffnen, und auf rationelle Weise nutzbar zu machen. Vor allem erscheint uns die Herstellung von Communicationswegen vom Innern nach den Küstenplätzen das Nothwendigste, um die reichen Schätze an Metallen und Kohlen zu heben, die jetzt ungenutzt im Schoosse der Erde ruhen, weil die Fracht sie unmässig vertheuern würde.

Hoffen wir, dass der neue Handelsminister, in dessen Ressort gerade diese Angelegenheit schlägt, es sich zur Aufgabe stellt, diesen Mangel zunächst zu beseitigen.

## Zur nautischen Statistick und zum Rettungswesen.

Das von der Englischen Regierung alljährlich veröffentliche „Blaubuch" über Schiffbrüche uud Seeunfälle an und nahe den Englischen Küsten, — sowie die von der Dänischen Regierung herausgegebenen Jahresberichte (seit 1858) „Ueber die Wirksamkeit des Rettungswesens in Dänemark", dürften wohl die beiden einzigen officiellen Quellen sein, aus welchen genaue Daten über Schiffs- und Menschenverluste zu ersehen sind. —

In Ermangelung solcher officiellen Mittheilungen von anderen Küsten, verdienen einige Auszüge aus den oben erwähnten Veröffentlichungen eine grössere Verbreitung, wie dies bis jetzt der Fall gewesen.

Aus den Dänischen Jahresberichten ist folgendes zu ersehen. An den dortigen Küsten strandeten und verunglückten folgende Schiffe:

**Tabelle A.**

| Jahr. | Dänen. | Holländer. | Norweger. | Engländer. | Preussen. | Schweden. | Hannoveran. | Mecklenburg. | Franzosen. | Finnen und Russen. | Bremer. | Lübecker. | Hamburger. | Oldenburger. | Spanier. | Nationalität unbekannt. | Summa. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1858. | 16 | 13 | 11 | 10 | 6 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 1 | — | — | 1 | — | 2 | 74 |
| 1859. | 37 | 10 | 15 | 16 | 16 | 8 | 3 | 3 | 2 | 5 | — | — | 2 | — | — | — | 117 |
| 1860. | 29 | 20 | 21 | 17 | 16 | 20 | 12 | 3 | 5 | 8 | — | 1 | — | 1 | — | 2 | 155 |
| 1861 bis 31. März 62. | 57 | 30 | 20 | 16 | 16 | 15 | 12 | 3 | 1 | 1 | 1 | — | — | - | — | 8 | 180 |
| 1862/63. | 37 | 20 | 17 | 28 | 18 | 13 | 17 | 4 | 4 | 4 | — | — | 1 | 1 | 1 | — | 165 |
| 1863/64. | 35 | 17 | 18 | 21 | 17 | 17 | 16 | 1 | 5 | 7 | — | — | 2 | 1 | — | 7 | 164 |
| | 211 | 110 | 102 | 108 | 89 | 77 | 64 | 15 | 19 | 28 | 2 | 1 | 5 | 4 | 1 | 19 | 855 |

Nach dieser Tabelle haben die Schiffbrüche entweder um mehr als das Doppelte zugenommen, oder die Nachrichten sind in den ersten Jahren nicht genau zusammengestellt.

Diese 855 Schiffbrüche fanden statt in den Bezirken (oder Aemtern) von:

**Tabelle B.**

| Amt. | 1858. | 1859. | 1860. | Vom 1. Januar 1861 bis 31. März 62. | Vom 1. April 1862 bis 31. März 63. | Vom 1. April 1863 bis 31. März 64. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Westküste v. Jütland: Hjörring | 22 | 39 | 40 | 45 | 45 | Specielleres noch nicht bekannt. |
| Ringkjöbing | 12 | 11 | 32 | 17 | 17 | |
| Thisted | 12 | 15 | 23 | 20 | 19 | |
| Bornholm | 10 | 3 | 8 | 18 | 19 | |
| Randers | 5 | 13 | 19 | 19 | 8 | |
| Ribe | 4 | 7 | 8 | 6 | 12 | |
| Frederiksborg | 3 | 5 | 2 | 9 | 13 | |
| Prästo | 2 | 4 | 1 | 9 | 9 | |
| Aalborg | 2 | 1 | 8 | 10 | 7 | |
| Söro | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | |
| Maribo | 1 | 3 | 3 | 7 | 5 | |
| Kopenhagen | — | 4 | 1 | 3 | — | |
| Holbeck | — | 4 | 4 | 10 | 4 | |
| Odensee | — | 2 | 2 | 2 | 3 | |
| Svendborg | — | 1 | 2 | 2 | 3 | |
| Aarhus | — | — | — | 1 | — | |
| Veile | — | — | — | 1 | — | |
| | 74 | 117 | 155 | 180 | 165 | 164 |

Summa: 855.

Ferner ist ersichtlich, dass seit dem Jahre 1852 (seit welcher Zeit das Dänische Rettungswesen neu organisirt ist) die nachstehende Anzahl Personen gerettet wurden:

**Tabelle C.**

| | 1852. | 1853. | 1854. | 1855. | 1856. | 1857. | 1858. | 1859. | 1860. | Vom 1/4. 1861 bis 31/3. 1862. | Vom 1/4. 1862 bis 31/3. 1863. | Vom 1/4. 1863 bis 31/3. 1864. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Durch die Staats-Rettungsanstalten: | | | | | | | | | | | | |
| Raketen-Apparate | 13 | 29 | 9 | 28 | 109 | 8 | 60 | 94 | 129 | 62 | 114 | 97 |
| Rettungsboote | 4 | 26 | 38 | 22 | 38 | 24 | 16 | 35 | 91 | 40 | 86 | 88 |
| II. Durch Fischerboote und Privat-Hülfe vom Lande | nicht angegeben. | | | | | | 220 | 135 | 193 | 303 | 211 | 190 |
| III. Theils durch Hülfe vom Lande, theils durch eigene Hülfe | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 43 | 22 | 39 | 68 | 81 |
| IV. Durch eigene Hülfe. | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 163 | 283 | 300 | 358 | 377 | 300 |
| | | | | | | | 459 | 590 | 735 | 802 | 856 | 751 |

Total.

In 12 Jahren:

| | | |
|---|---|---|
| Durch Raketen-Apparate | 752 | |
| „ Rettungsboote | 503 | 1255 |

In 6 Jahren:

| | | |
|---|---|---|
| Durch Fischerboote etc. | 1252 | |
| „ „ und theils durch eigene Hülfe | 253 | |
| Durch eigene Hülfe | 1781 | 3286 |
| Summa | | 4541 |

„Was geht es uns an, was an fremden Küsten geschieht, — ob ich dies weis oder nicht; —" und ähnliche solche Redensarten hört man, leider nur zu häufig, nicht allein von Seeleuten.

Wir wollen sehen, „was uns" dieses angeht.

Wir finden (Tabelle A), dass in dem Zeitraum von 6 Jahren und 3 Monaten

89 Preussische,
64 Hannoversche,
15 Mecklenburgische,
2 Bremische,
1 Lübecksches,
5 Hamburgische,
4 Oldenburgische,

oder in Summa 180 Deutsche Schiffe verunglückten.

Hiezu kommt noch ein Contingent Schleswig-Holsteiner, die unter Dänemark aufgeführt sind.

Diese 180 verunglückten Schiffe repräsentiren zunächst einen Theil des National-Wohlstandes, welcher mehr oder weniger verloren ist.

Was aber wichtiger ist: Wie viele Deutsche Seeleute haben bei diesen 180 Unfällen ihr Grab gefunden? — Wie viele Wittwen und Waisen beweinen ihren Ernährer? Wie viele alterschwache Eltern beklagen den Verlust der Stütze ihres Alters?

Diese Fragen lassen sich nicht beantworten, aber aus den nachstehenden Verzeichnissen ist die erfreulichere Thatsache zu ersehen:

Wie viele Deutsche Seeleute an den Dänischen Küsten von den dortigen Bewohnern gerettet sind.

# Tabelle D.

I. Verzeichniss der Preussischen Schiffe, welche vom 1. Januar 1853 bis zum 31. März 1863 an den Dänischen Küsten verunglückt, und von deren Besatzungen durch die **Staats-Rettungsanstalten gerettet sind.**

| Jahr. | Datum. | Bezirk d. Strandung. | Schiff und Heimath. | | Durch welche Mittel. | Personen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1853 | 31. Januar | Klittmöller | Brigg Lucinde | aus Memel | Raketen | 9 |
| 1855 | 2. Januar | Blaavand | Schooner Mathilde | „ Pillau | R.-Boot | 5 |
| | 5. December | Hirtshals | Galeasse Elisabeth | „ Stralsund | do. | 7 |
| 1856 | 29. März | Snogebeck | „ Blücher | „ Greifswald | Raketen | 3*) |
| | 5. November | do. | Brigg Hoffnung | „ Pillau | R.-Boot | 10 |
| 1857 | 21. November | Lönstrup | Schiff George | „ Danzig | do. | 13 |
| 1859 | 9. März | Tuskjär | Brigg Wilhelmine | „ Memel | Raketen | 3**) |
| 1860 | 9. März | Snogebeck | „ Bellona | „ Memel | R.-Boot | 3 |
| | 4. October | Nörre | Bark Richard | „ Preussen | Raketen | 10 |
| | 4. October | Vorupöre | „ Hertha | „ Colberg | do. | 13 |
| | 4. October | Flyholm | „ Hedwig | „ Memel | do. | 10 |
| | 6. October | Vesteragger | Brigg Talma | „ Stettin | do. | 9 |
| | 6. October | Vädersö | Bark Clara | „ Danzig | R.-Boot | 10 |
| 1861 | 10. December | Snogebeck | Brigg Sophie | „ Pommern | do. | 11 |
| 1862 | 22. März | Allinge | Bark Harmonie | „ Memel | Raketen | 12 |
| 1863 | 27. Februar | Kandestederne | „ Artushof | „ Danzig | R.-Boot | 11 |
| | 28. Februar | Allinge | Schiff Donnerstag | „ Danzig | Raketen | 16 |
| | 12. März | Klittmöller | Brigg Herrmann | „ Anclam | R.-Boot | 9 |
| | 23. März | Lönstrup | Bark Galathea | „ Stettin | do. | 11 |
| | 29. März | Norre Vorupör | Brigg Maja | „ Memel | Raketen | 11 |
| | | | | | | 186 |

*) Bei dem Versuche, die Besatzung dieses Schiffes mit dem Rettungsboote abzuholen, ertranken 5 Mann der Rettungsmannschaft, da das Boot kenterte.

**) 2 Mann der Schiffsbesatzung wurden durch ein Fischerboot gerettet, 4 ertranken.

## Schiffe Deutscher Staaten.

| Jahr. | Datum. | Bezirk d. Strandung. | Schiff und Heimath. | | Durch welche Mittel. | Personen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1856 | 26. September | Tybo Bon | Tjalk Fortuna | aus Oldenburg | Raketen | 3 |
| 1858 | 31. October | Ringkjöbing | Kuff Maria Magdalena | „ do. | R.-Boot | 3 |
| 1859 | 12. Januar | Hirtshals | Schooner Najaden | „ Hamburg | do. | 4 |
| | 12. September | Tuskjär | Galeasse Emanuel | „ Emden | Raketen | 2 |
| 1860 | 29. März | do. | Brigg Vesta | „ Lübeck | R.-Boot | 10 |
| | 4. Juli | Torupstrand | Vier Gebrüder | „ Hannover | Raketen | 3 |
| | 4. October | Flyholm | Emanuel | „ do. | do. | 4 |
| | 5. October | Lyldstrand | Schooner Carl | „ do. | R.-Boot | 5 |
| | 7. October | Hennegard | Anna Johanna | „ do. | Raketen | 5 |
| 1862 | 21. April | Hirtshals | Aurora | „ do. | R.-Boot | 4 |
| | 21. October | Verdersoe | Henriette | „ do. | Raketen | 4 |
| | 28. October | Blaavand | Pauline | „ Oldenburg | R.-Boot | 5 |
| | | | | | | 52 |

# Tabelle E.

II. Vom 1. Januar 1858 bis zum 31. März 1863 wurden von den Besatzungen nachstehender Schiffe durch **Fischerboote** gerettet:

| Jahr. | Datum. | Bezirk. | Schiff und Heimath. | | Personen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1858 | 2. August | Bornholm | Schooner Constantin | aus Preussen | 6 |
| | 28. November | do. | Brigg Hortensia | „ Stettin | 7 |
| | 17. December | Hjörring | Schoonerbrigg Leo | „ Memel | 8 |
| | 18. December | Kronborg | Galeasse Johannes | „ Stettin | 7 |
| 1859 | 25. Juni | Skagen | Schooner Anna | „ Uckermünde | 8 |
| | 11. September | Thisted | Kuff Lena | „ Ditzum | 4 |
| | 9. November | Ringkjöbing | Brigg Wilhelmine | „ Memel | 2 |
| | 30. October | Skagen | Brigg Theda | „ Stettin | 10 |
| | 1. November | Randers | Bark Johann Ernst | „ Danzig | 12 |
| | 2. November | Laesö | Schooner Emilie | „ Danzig | 8 |
| | 20. October | Ringkjöbing | Schooner Cato | „ Stettin | 4 |
| 1860 | 4. October | Hjörring | Amor | „ Stettin | 6 |
| | 21. November | do. | Schooner Maria | „ Greifswalde | 5 |
| | 17. November | Skagen | Brigg „Die 3 Enkel“ | „ Preussen | 8 |
| | 19. April | Randers | Schooner Natalia | „ Stettin | 9 |
| | | | | | 104 |

| Jahr. | Datum. | Bezirk. | Schiff und Heimath. | | | Personen. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1861 | 3. Februar | Hjörring | Schooner Emilie | aus | Anclam | 7 |
| | 12. Februar | Randers | Bark Royal | „ | Rügenwalde | 11 |
| | 22. October | Maribo | Aligator | „ | Königsberg | 3 |
| | 23. November | Bornholm | Bark Gladiator | „ | Danzig | 2 |
| | 13. December | Hjörring | Galeasse Löwe | „ | Anclam | 8 |
| 1862 | 14. März | Bornholm | Schooner Regina | „ | Greifswald | 3 |
| | 11. Februar | Hjörring | Flora | „ | Stettin | 6 |
| 1863 | 23. März | do. | Georg | „ | Wolgast | 5 |
| | 23. December | do. | Osprey | „ | Swinemünde | 4 |
| 1858 | 21. Mai | Bornholm | Schooner Meta | „ | Bremen | 7 |
| | 19. December | Hjörring | Brigg Fürst Blücher | „ | Rostock | 8 |
| 1859 | 11. October | do. | Galeasse Warnau | „ | do. | 6 |
| | 16. October | Randers | Brigg Flora | „ | do. | 10 |
| 1860 | 22. März | Hjörring | Galliot Catharine | „ | Oldenburg | 5 |
| 1861 | 31. August | Holbeck | „ Manna | „ | Hannover | 4 |
| | 10. December | Bornholm | Schooner Anna Margarethe | „ | Rostock | 8 |
| 1862 | 27. März | do. | Galeasse Helena | „ | do. | 8 |
| | 20. November | Prästo | Brigg Atalante | „ | do. | 6 |
| | 21. December | Hjörring | Kuff Hoffnung | „ | Hannover | 4 |
| 1863 | 23. März | Ringkjöbing | Martha | „ | do. | 6 |
| | | | | | | 121 |

**Recapitulation.**

Durch die Staats-Rettungsanstalten wurden in 11 Jahren gerettet:

| | | |
|---|---|---|
| Von Preussischen Schiffen | 186 | Personen. |
| „ andern Deutschen Schiffen | 52 | 238 |

Durch Fischerboote in 5 Jahren:

| | | |
|---|---|---|
| Von Preussischen Schiffen | 153 | |
| „ andern Deutschen Schiffen | 72 | 225 |
| | Summa | **463.** |

Betrachtet man die Tabelle B, so fallen besonders die drei Aemter Hjörring, Ringkjöbing und Thisted an der Westküste Jütlands, wegen der grossen Anzahl Schiffbrüche auf. — Hjörring mit 191 Strandungen in 5 Jahren schliesst den Bezirk von Skagen und der — mit Recht genannten — Jammerbucht ein. Zahlen beweisen, — und so dürfte die Vermuthung wohl nicht so unrichtig sein, dass in Folge der erst seit 1858 genau geführten statistischen Angaben, auch das Leuchtfeuer auf Hirtshals seit 1863 errichtet ist.

Die nächsten Jahresberichte werden zeigen, ob durch die Errichtung dieses Leuchtfeuers die Schiffbrüche abgenommen.

Das Amt Randers mit den gefährlichen Riffen der Inseln Laesoe und Anholt im Kattegatt zeigt in demselben Zeitraume 64 Strandungen; aber eine besondere Beachtung verdient Bornholm mit seinen 58 Unfällen. Bedenkt man, welch grosser Theil derjenigen Schiffe, welche das Kattegatt passirt sind oder zu passiren haben, gar nicht in die Nähe von Bornholm kommt (als sämmtliche Schiffe die nach Dänemark, den Belten, und der ganzen westlichen Ostseeküste, inclusive Swinemünde, gehen), so ist die Zahl 58 für Strandungen auf Bornholm in dem Zeitraume von 1858 bis ultimo März 1863 verhältnissmässig sehr gross.

Von diesen 58 Schiffen sind 19 Deutsche oder 33%, und zwar strandeten 9 an der Westküste, 8 an der Südostküste, und 2 an der Nordküste.

Vielleicht lassen sich diese Unfälle durch folgende Ursachen erklären:

1) Durch Local-Attraction der Compasse.
2) Durch Strömungen.
3) Durch Mangel an Leuchtfeuer.

Local-Attraction. Die Course von Falsterboe Feuerschiff und von dem südöstlichen Theile der Ostsee nach Bornholm sind resp. nahezu Ost und West. Dies sind bekanntlich die Compassstriche, auf welche die Local-Attraction den meisten Einfluss ausübt.

Gemeinhin findet man sich von Falsterboe ostwärts segelnd immer südlicher wie man glaubt, selbst wenn man schon einen „hohen" Cours steuert, und ebenso von Bornholm nach Rixhöft segelnd, belandet man gemeinhin zu nahe der Pommerschen Küste. Mit den entgegengesetzten Coursen finden solche Abweichungen umgekehrt statt.

Strömungen. Da das Niveau der Ostsee höher als das der Nordsee steht, so ist es erklärlich, dass während ? des Jahres*) der Strom von Süden kommend, durch den Sund läuft, und dass selbst, wenn auf der Oberfläche ein nördlicher Strom ist, unten ein südlicher Gegenstrom nach Norden setzt. Nimmt man nun die Menge Flüsse in Betracht, welche sich in den nördlichen Theilen in die Ostsee ergiessen, und durch die schmelzenden Schneemassen und Regengüsse desto mehr anschwellen, so ist es selbstfolgend, dass mit nördlichen Winden ein mitunter starker Strom in dem engen Canale zwischen Schweden und Bornholm zu finden ist.

Wer, der mit den Fahrten in der Ostsee vertraut, hat es nicht erfahren, wie schwer es hält, mit einem starken NNO.- oder NO.-Winde oberhalb der Nordspitze von Bornholm zu kommen?

Dieser Strom hat unstreitig viele Schiffbrüche an der Westküste von Bornholm verursacht; nimmt man ferner in Betracht, dass bis vor Kurzem auf der ganzen Strecke von Falsterboe bis Bornholm kein Leuchtfeuer war (die kleinen Hafenfeuer von Ystad, in einer tiefen Bucht gelegen, sind nicht zu rechnen); dass das Leuchtfeuer auf Bornholm sehr hoch ist, und häufig durch die darauf lagernden Luftdünste „bedeckt" wird, — so darf man sich nicht wundern, dass Strandungen an der Westküste von Bornholm stattfinden.

Der Mangel an Leuchtfeuer ist vor Kurzem durch die Errichtung der beiden Feuer auf Sandhammer, auf der Westseite, um vieles vermindert; an der Ostseite, und besonders auf der Spitze von Due Odde, besteht er aber heute noch in seiner ganzen Glorie.

Tabellen D. und E. zeigen uns mehrere Strandungen bei Snogebeck. Ohne Anmaassung kann man wohl annehmen, dass die beiden zuerst genannten Ursachen

*) S. „Der Dänische Lootse" in Deutscher Sprache von der Dänischen Regierung veröffentlicht.

ihren Theil dazu beigetragen haben. Ob diese Unfälle nicht stattgefunden hätten, wenn ein Leuchtfeuer auf der Ostküste wäre, vermag ich nicht zu sagen; aber das kann ich behaupten, dass Hunderte mit genauer Noth einem ähnlichen Schicksale entkamen, dass Hunderte sorgenvoll das Tageslicht herbeigewünscht, und dass so manche Reise durch „beidrehen und abwarten etc.“ verzögert ist.

Diesen Mangel eines Leuchtfeuers auf der SO.-Spitze von Bornholm, und die grosse Bedeutung eines solchen für die Schiffahrt nach den Preussischen Ostseehäfen, werde ich bei einer andern Gelegenheit ausführlicher besprechen.

Solches sind einige der Betrachtungen — und es lassen sich noch manche andere folgern — auf die man unwillkürlich kommt, wenn man nautische statistische Mittheilungen liesst, und sie mögen gleichzeitig als eine Antwort dienen auf die vorhin erwähnte Bemerkung:

**Was geht es uns an!**

Hull, im November 1865.

A. Wagner.
Bark India.

## Anfrage an die Redaction der „Hansa“.

Welche Marssegel haben sich seither in der Praxis am besten bewährt, die selbstreffenden oder diejenigen mit doppelten Raaen?

Aus eigener Erfahrung kennen wir von den selbstreffenden nur die Cunningham Raaen. Wir haben dieselben nicht zweckentsprechend gefunden, da sie uns für den Seegebrauch zu complicirt erscheinen, namentlich aber sich immer schief aufrollen und schlecht beim Winde stehen, wenn Mars und Unterraa beim Reffen nicht in Toppenanten und Brassen parallel hängen. Auch musste immer ein Mann nach oben, um das Bekneifen der Mittelkette in dem eisernen Sperrkranz der Raa zu verhindern, und wegen des losen und beschwerten Mittelstückes hatte das Segel stets zwei Bäuche.

Das in No. 12 der „Hansa“ erwähnte Dyer'sche System ist uns viel practischer erschienen und wurde von den Seeleuten, die es erprobt, sehr günstig beurtheilt. Es soll in seinem einfachen Mechanismus nie versagen, das Segel sich stets gut aufrollen und nicht schamfielen. Ausserdem wird hervorgehoben, dass man jedes gewöhnliche Marssegel leicht an Bord dazu herrichten kann.

Doppelte Marsraaen haben unserer Ansicht nach gegen die selbstreffenden den Nachtheil des vermehrten Toppgewichtes und der gespaltenen Segelfläche. In Gegenden, wo oft plötzlich heftige Böen einfallen, sind sie jedoch sehr bequem. Sie stehen hinter den selbstreffenden auch desshalb zurück, weil man bei letzteren nur so viel Segelfläche zu mindern oder zu mehren braucht, als die vorhandene Windstärke grade erfordert, das Herunterwerfen der oberen doppelten Marsraa aber das Segel gleich um die Hälfte verkleinert.

Ein entscheidendes Urtheil über die practischere Bewährtheit des einen oder des anderen Systems vermögen wir jedoch nicht abzugeben. Bei dem grossen Interesse, welches dieser Gegenstand für die Seeleute hat und das sich auch durch die an uns gestellte Anfrage ausspricht, wäre es daher sehr wünschenswerth, wenn Capitaine, welche die eine oder andere Art erprobt haben, ihre Ansichten darüber in unserm Blatte veröffentlichen wollten.

Die Redaction.

## Literarisches.

Im Commissions-Verlage der Buchhandlung von Theodor Bertling (Danzig, Gerbergasse 4) erscheint binnen Kurzem: **Nautische Blätter***). Eine Zusammenstellung practischer und wissenswerther Notizen für Seeleute und Alle, welche sich für das Seewesen interessiren. Herausgegeben von **A. Wagner**, Schiffscapitain. (Der Ertrag ist für die Danziger Seeschiffer-Wittwen-Casse bestimmt).

## Aufruf an die Deutschen Seeleute.

Motto: Einigkeit macht stark.

In No. 47 der „Hansa“ wird die Bildung einer allgemeinen Deutschen Unterstützungs-Casse für invalide Seeleute, Wittwen Deutscher Seefahrer u. s. w. zur Sprache gebracht. Da die Bildung einer solchen Casse nothwendig das Interesse aller Seeleute in hohem Grade erregen muss, so wird die geehrte Redaction auch solche Beiträge, die zwar nicht von berufener Seite kommen, dem Gegenstande aber nach Kräften das Wort reden, gewiss ihre Spalten gerne öffnen. — Man könnte nun freilich gegen die Gründung einer solchen Casse den Umstand geltend machen, dass an fast allen Orten, wo Seeleute heimathlich sind, bereits ähnliche Unterstützungs-Cassen bestehen, und somit die Bildung einer allgemeinen Deutschen Unterstützungs-Casse überflüssig sei. Bedenkt man aber, dass die Unterstützungen aus denselben, ungeachtet die zu zahlenden Beiträge verhältnissmässig recht hoch sind, häufig nicht einmal ausreichen, um die Wittwen selbst vor den drückendsten Nahrungssorgen zu schützen, so muss einem Jeden das Segensreiche obigen Instituts, wie dies unten näher nachgewiesen werden soll, sofort einleuchten. Hiebei ist auch nicht ausser Acht zu lassen, wie dem Seemanne sein sorgenschwerer Beruf wesentlich erleichtert werden würde, wenn er mit dem Bewusstsein in See stechen könnte: Deine Angehörigen sind, im Fall Du Dein Grab in den Wellen finden solltest, vor schweren Nahrungssorgen geschützt. Nicht minder würde er bei herannahenden Gefahren mit viel mehr Ruhe und Geistesgegenwart handeln können und dadurch die Gefahr nicht selten ganz abwenden.

Die Fondirung einer solchen Casse anlangend, so scheint dieselbe bei einer nur einigermaassen regen Betheiligung nicht schwer zu sein. Denn zufolge eines vom Hannoverschen Ministerium der Finanzen und des Handels herausgegebenen Schriftchens: die Rhederei Hannovers betreffend, kommen auf Deutschland, ausschliesslich Oesterreich, ca. 4000 Seeschiffe. Nimmt man nun an, dass vorläufig die Hälfte davon, also ca. 2000 Schiffscapitaine, respective Steuerleute u. s. w. sich bei der Gründung einer solchen Casse und zwar mit einem jährlichen Beitrage von durchschnittlich 10 ℛ betheiligten, so würde dies im ersten Jahre schon ein Stammcapital von ca. 20,000 ℛ ergeben. Die Zinsen hiervon repräsentiren zwar erst die Summe von ca. 800 ℛ, und dürfte es somit zweckmässig erscheinen, wenn in den ersten drei Jahren, also bis das Grundcapital die Höhe von ca. 60,000 ℛ erreicht hat, keine Unterstützungen vertheilt würden. Nach Ablauf dieser Frist würde aber schon ein jährlicher Beitrag von durchschnittlich 8 ℛ sehr befriedigende Resultate für die Unterstützungsbedürftigen liefern und damit der eigentliche Zweck dieses Instituts erreicht sein.

*) In Anbetracht des lobenswerthen Zweckes, der durch den Verkauf der obigen Schrift beabsichtigt wird, sind wir gern bereit, Bestellungen auf dieselbe entgegen zu nehmen.
Die Redaction.

Selbstverständlich können vorstehende Angaben bei Gründung der Casse durchaus nicht als Norm gelten wollen, vielmehr soll durch dieselben nur angedeutet werden, wie hier mit verhältnissmässig geringen Mitteln Grosses geleistet werden könnte.

Die ersten Schritte, um dies Institut ins Leben zu rufen, dürften darin bestehen, dass an allen Orten, wo Seeleute heimathlich sind, Vertrauensmänner gewählt würden, die zur Subscription aufforderten. Die Ergebnisse davon müssten sodann der Redaction der „Hansa“ zur Veröffentlichung eingesandt werden.

Es ist kaum zweifelhaft, dass bei einer sachgemässen Behandlung dies Unternehmen sich eines günstigen Erfolges zu erfreuen haben würde.

Also, angefasst Ihr Deutschen Seeleute! zeigt, dass Ihr nicht blos in der Ausübung Eurer schweren Berufspflichten Muth und Ausdauer habt, sondern auch sittliche Kraft genug besitzt, um dieses Liebeswerk zu einem gedeihlichen Ende zu führen.

G.

---

Der Vorschlag des Herrn Einsenders hat so unsern vollständigen Beifall, dass wir ihn nur auf das wärmste befürworten können. Indessen glauben wir, dass derselbe, weil er unsere gesammten Deutschen Küstenländer umfassen soll und verschiedene locale Interessen dabei in das Spiel kommen, zuvor auf das eingehendste berathen werden muss. Zu diesen Berathungen halten wir die Schiffer-Gesellschaften und Seemännischen Corporationen in den einzelnen Küstenstädten für allein competent. Da dieselben mit dem herannahenden Winter ihre unterbrochenen Zusammenkünfte wieder aufnehmen und ihre Mitglieder in grösserer Zahl vorhanden sein werden, so bitten wir sie, dem für jeden Seemann so wichtigen Gegenstande ihr lebhaftestes Interesse zuzuwenden.

Die Redaction is gern bereit, allen darauf bezüglichen Besprechungen und Vorschlägen ihre Spalten zu öffnen, so wie überhaupt Alles zu thun, was in ihren Kräften steht, um ein Werk der Humanität zu fördern, das alle Deutschen Seeleute mit einem neuen und festen Bande der Einheit umschlingen und ihnen das Gefühl der Zummengehörigkeit mehr zum Bewusstsein bringen wird. Wir sind überzeugt, dass der von dem Einsender angeregte Gedanke der Gründung einer allgemeinen Deutschen Unterstützungs-Casse für Seeleute und deren Angehörige bei allen unsern Fachgenossen den grössten Anklang finden wird. Wir geben ihm vollständig darin Recht, dass die vielen bereits bestehenden Local-Unterstützungs-Cassen nicht im Stande sind, ihren bedürftigen Mitgliedern oder deren Hinterbliebenen ausreichende Hülfe zu gewähren und sind mit ihm der Ansicht, dass dies nur eine allgemeine Deutsche Casse zu thun vermag. Sie in das Leben zu rufen ist unserer Ansicht nach nicht schwierig, wenn die einzelnen seemännischen Corporationen den Willen dafür zeigen. Es kommt nur darauf an, die practischsten Modalitäten dafür zu finden, und wir geben uns der Hoffnung hin, das dies in kürzester Frist geschehen sein wird.

Die Redaction.

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

Von Tahaiti wird unterm 22. Juni über einen **furchtbaren Orkan** berichtet, der die **Gesellschafts-, Palmerston-** und **Harveyinseln** heimgesucht und jene Inseln theilweise umgestaltet hat. — Eine der Inseln der Palmerston-Gruppe wurde vollständig weggespült und sind nur Korallenriffe übrig geblieben, die, weil sie nur bei ruhiger See sichtbar sind, für die Schiffahrt sehr gefährlich sind. — Augenzeugen beschreiben die Katastrophe als ausserordentlich schrecklich. Was die See nicht zerschlug, wurde vom Orkan zerstört; Häuser, Bäume, Land und Menschen wurden von den grossen Sturzwellen weggespült und verschwanden in der Brandung. Auf den übrig gebliebenen Inseln war die Zerstörung vollkommen und wurden auf Tahaiti selbst ganze Strecken cultivirten Landes überfluthet. Im Hafen von Apia ging das Hamburger Barkschiff „Alster“ zu Grunde.

---

Am Bord der Engl. Panzerfregatte Valiant wurde vor Kurzem ein von C. West erfundener **Alarm-Apparat** versucht. Die angestellten Experimente sollten die Wirksamkeit dieses sehr einfachen Apparates darthun, welcher im Falle eines Brandes an Bord oder eines Leckes Alarm schlagen soll, zu welchem Zwecke eine der Kajüten des „Valiant“ hergerichtet war. — Die Vorrichtung ist sehr einfach und besteht aus einer constanten electrischen Batterie (Smee'sche, Bunsen'sche oder Grove'sche), von welcher aus in verschiedene Theile des Schiffes Drähte führen. In jenem Theile, wo einer dieser Drähte endet, befindet sich ein Indicator mit einer Scala, deren Zahlen verschiedene Theile des Schiffes bedeuten. Die Anordnung ist so vollkommen, dass, sobald Feuer entsteht oder das Schiff leck wird, der Indicator jenen Theil des Schiffes anzeigt, in dem das Ereigniss stattfindet, und zugleich durch lautes Läuten eines Glöckchens zur Aufmerksamkeit ermahnt. Die Drahtleitung ist in jedem Apartement unterbrochen; die Enden des Drahtes sind so in ein Gefäss mit Quecksilber geführt, dass das durch die Hitze ausgedehnte Quecksilber die beiden Drähte verbindet. Ein Leck wird dadurch entdeckt, dass das Wasser mit einem Theile des zu diesem Zwecke schicklich aufgestellten Apparate in Contact kommt. Die ganze Vorrichtung nimmt sehr wenig Platz ein.

Das Resultat des Probeexperiments war recht zufriedenstellend, und ist es unzweifelhaft, dass die Admiralität die neue Erfindung annehmen wird.

---

Zu **Guayaquil, Ecuador,** nahm der Präsident Garcia Moreno Besitz von einem Dampfer der „Pacific Steam Navigation Company“, welcher im Hafen Ladung einnahm. Die Officiere und die Mannschaft, welche sich der Wegnahme widersetzten, wurden mit der Spitze des Bajonnets an's Land getrieben; Kanonen, Munition und Soldaten wurden eingeschifft. Der Präsident liess Dampf machen und fuhr gegen die Mündung des Flusses zu, wo die Rebellen in Schiffen vor Anker lagen, die sie der Regierung genommen hatten. Er lief gradezu auf einen dieser Dampfer zu, traf ihn mittschiffs, schnitt ihn bis unter die Wasserlinie ein und brachte ihn dadurch zum Sinken. Nach kurzem Gefecht ergaben sich die andern. Die Gefangenen wurden nach Guayaquil gebracht und ohne Weiteres erschossen. Darauf ging Moreno mit dem Englischen Dampfer nach Tumbes, wo er ähnliche Thaten verrichtete. Nach seiner Rückkehr nach Guayaquil gab er den Dampfer dem Englischen Capitain zurück, welcher denselben unter Protest entgegennahm, und händigte ihm gleichzeitig 20.000 £ für die dreitägige Beuntzung des Schiffes ein. Der Präsident erklärte, dass er nach einem alten Gesetz, welches auch von Vattel besprochen wird, ein Recht hatte, den Dampfer zu nehmen, und der britische Consul schien gleicher Meinung zu sein.

---

**Die Holländische Schraubencorvette „Watergeus“** ist genau nach dem Modell des „Alabama“ gebaut, hat Maschinen von 1000 Pferdekraft, sechs 100-pf. gezogene Geschütze und nur 115 Mann Besatzung, die übrigens für den activen Dienst nicht ausreichen wird.

---

### Berichtigungen für No. 49.

S. 394, I. Spalte, Zeile 24 v. o. lies: **wo man zwei** statt: wo zwei.
„ „ „ „ „ 9 v. u. „ **wann** statt: wenn.
„ „ II. „ „ 14 v. o. „ **60m** statt 160m
„ 395, I. „ „ 25 v. o. „ **falschen** statt: fatalen.

---



August Bartz' Druckerei. Im goldenen ABC. Jacobi Kirchhof 29. Hamburg.




# Zeitschrift für Seewesen

## und Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

**No. 51.** Hamburg, Sonntag, den 3. December 1865. II. Jahrg.

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow**, Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag. Sie ist zu beziehen entweder direct durch die Redaction, oder die Buchhandlung von **W. Mauke Söhne**, vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Deutschen Buchhandlungen und Postämter des Deutschen Postvereins, und zwar zu dem Preise von 22½ Sgr. = 30 ß Crt. vierteljährlich pränumerando, inclusive Postaufschlag; für Auswärtige zu demselben Preise, jedoch exclusive Postaufschlag. Einzelne Nummern kosten 6 Sgr. (8 ß) ohne Postaufschlag. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.



## Practische Winke zur Rettung eines über Bord Gefallenen.

Es giebt wohl nicht leicht ein Ereigniss, das mehr geeignet wäre, an Bord eines Schiffes Verwirrung und Rathlosigkeit entstehen zu lassen, als der Ruf „Mann über Bord!" Der Grund davon ist, dass durch diesen schrecklichen Ruf Jedermann der Besatzung auf das Tiefste ergriffen wird und gar zu leicht dadurch das Gefühl die Herrschaft über den Verstand gewinnt. Jeder will sein möglichstes thun, selbst helfen und retten, und darüber werden sehr häufig die Maassregeln versäumt oder zu spät ergriffen, die allein dazu beitragen können, den Unglücklichen wirklich dem Wellengrabe zu entreissen; ja oft ist diese Verwirrung und der Rettungseifer des Einzelnen die Ursache von noch grösserem Unglück, das dem Bote und seiner Besatzung widerfährt.

Soll daher ein über Bord Gefallener möglichst schnell und sicher gerettet werden, ist vor allen Dingen Ruhe, Ordnung und Disciplin von Seiten der Mannschaft, sowie Besonnenheit und ein klarer Kopf seitens des wachehabenden Officiers erforderlich.

Die Punkte, worauf es ankommt und welche der Wachehabende für solche Fälle stets im Auge zu behalten hat, sind folgende:

1) Auf die schnellste und wirksamste Weise die Fahrt des Schiffes zu hemmen und letzteres in möglichster Nähe von dem Orte zu halten, wo der Mann über Bord gefallen ist.
2) Dass das für die Rettung bestimmte Boot fertig zum augenblicklichen Gebrauch ist und mit seiner vollständigen Bemannung und Ausrüstung zu Wasser gelassen werden kann.
3) Dass das Boot beim Fieren nicht beschädigt wird oder vollschlägt;
4) endlich, dass sofort einige gut sehende Leute nach oben geschickt werden, sowohl um den Mann im Auge zu behalten, als auch dem nachrudernden Boote mit den Winkflaggen die Richtung anzugeben.

Es ist höchst wichtig, dass jeder Wachehabende sich diese Punkte vorher überlegt und klar macht und nicht damit wartet, bis ein solches Unglück eingetreten ist.

Für die Erfüllung des ersten Punktes kommt es darauf an, ob das Schiff beim Winde oder raum segelt. In beiden Fällen aber lautet das erste Commando: Ruder in Lee, lasst fallen die Rettungsboje! Das Schiff wird soweit in den Wind geluvt, dass die Fahrt stoppt, aber noch Commando genug darin bleibt, um es abfallen zu lassen, bis die nöthigen Segel geborgen sind und es beigedreht werden kann.

Die Erfahrung hat bewiesen, dass beim Winde und bei steifer Briese das Schiff direct auf den über Bord Gegangenen zu treibt, wenn es über Stag gebracht und der Grosstop back gelegt wird. Für diesen Fall lautet daher das nächste Commando; Klar zum Wenden! Hat man Mannschaft genug, um die Bootsbesatzung bei diesen Manövern entbehren zu

können, so wird nach „Lass fallen die Boje!“ zuerst commandirt: Steuerbord (oder Backbord) Kutter (Boot) klar! je nachdem diese oder jene Seite Lee ist oder wird, wenn man das Boot zu Wasser fiert. Im andern Falle wird das Boot erst fertig gemacht, nachdem die bezüglichen Manöver ausgeführt sind.

In Betreff der Bojen ist zu bemerken, dass dieselben nicht blindlings, sondern mit ruhiger Ueberlegung über Bord zu werfen sind, um sie gleich in die nächste Nähe des Verunglückten zu bringen. Dasselbe gilt von der Kupferboje, wenn eine solche hinten hängt, obwohl natürlich bei schneller Fahrt des Schiffes nicht gewartet werden darf.

Die Korkbojen sind am besten vorn, mitschiffs und hinten zu vertheilen und dort so fest zu knebeln dass man sie im Augenblick los machen kann.

Segelt man beim Winde und hat Gründe, nicht zu wenden, so lauten die Commandos: An die Gross Geitaue und Gordings! Luv Gross und Lee-Kreuzbrassen! Los Bulienen und Lee Brassen! Gei auf Grosssegel! Brass back! die Raaen fliegen dann von selbst herum. Die Vorraaen werden voll gehalten.

Segelt man raumschoots und mit Leesegeln bei: Gei auf Unterleesegel, brass die Vorraaen an, Vockhals voraus halt die Vorsegel voll und wirf achter back, sei es durch Ruder in Lee! oder durch Brassen. Hole während dem die Bramleesegel herunter oder wirf ihre Aussenschooten los und thue es nachher.

Ist dann das Boot fertig und die Besatzung darin, so heisst es „Fier weg!“ dabei ist jedoch sorgsam zu beachten, dass das Schiff nicht mehr zu viel Fahrt hat, es sei denn dass das Boot mit einem Clifford oder Davison Selbstfierungsapparat versehen ist, dessen Anwendung auf allen Englischen Passagierschiffen bereits obligatorisch und nur auf das eindringlichste zu empfehlen ist.

So lange das Schiff über Steuer geht, fiere man das Boot nicht. Der Wachehabende hat hierbei seine ganze Geistesgegenwart und Ueberlegung zu zeigen und wie überhaupt bei dem ganzen Manöver auf Ruhe und strictesten Gehorsam zu halten. Von ihm allein hängt in den meisten Fällen das Gelingen der Rettung ab und er muss vor allen Dingen einen klaren Kopf behalten. Er darf nicht nur daran denken, dem Verunglückten Hülfe zu bringen, sondern muss auch die Sicherheit des Schiffes und der Bootsbesatzung im Auge haben und darf nicht vielleicht Stengen und Raaen oder wohl gar Masten dabei brechen.

Ebenso kann das Unglück bei schwerem Wetter eintreten. Selbst in solchem Falle werden sich immer Freiwillige finden, um den Kameraden zu retten. Dann aber darf sich der Wachehabende, so schwer es ihm werden mag, nicht auch von dem Edelmuth hinreissen lassen, sondern muss mit dem Verstande allein entscheiden, ob er dabei nicht das Leben der ganzen Bootsbesatzung auf das Spiel setzt.

Was den zweiten Punkt betrifft, so ist es jedem erfahrenen Seemanne bekannt, dass von der augenblicklichen Gebrauchsfähigkeit und dem guten Zustande der Boote in den meisten Fällen die Rettung des Verunglückten abhängt.

Hinsichtlich des vierten Punktes ist noch zu bemerken, dass die erwähnten Winkflaggen am besten von rothem Tuch genommen und an einem handlichen Stocke befestigt werden, damit sie sowohl im Boote gut zu sehen, als auch leicht nach oben zu nehmen sind.

Schliesslich möchten wir noch allen Commandirenden an Bord von Schiffen es an das Herz legen, bei den Manövern sehr vorsichtig zu sein, um nicht selbst die Schuld daran zu tragen, wenn ein Mann über Bord geht. Man lasse keine Raa heissen, so lange noch Leute darauf liegen, nicht brassen, ohne den Leuten oben zuzurufen. Durch Nichtbeachtung solcher Vorsicht passirt leider noch zu viel Unglück, das mit seinem rechten Namen mindestens als „Fahrlässiger Todtschlag“ bezeichnet werden muss und das Gewissen jedes Ehrenmannes auf das schwerste drücken muss.

## Ebbe und Fluth mit Rücksicht auf die durch sie erzeugten Strömungen, sowie auf Hoch- und Niedrigwasser.

(Fortsetzung.)

Folgendes, aus dem in No. 49 der „Hansa“ genannten Werke, über die Gezeitströmungen im Englischen und St. Georgs-Canal wird noch ferner die Wichtigkeit einer genauen Kenntniss — und Anwendung derselben auf die Schiffahrt, darthun: —

Dover ist für den Englischen, was Liverpool für den St. Georgs-Canal: der Kopf der Gezeit (head of the tide). Das heisst, die Zeit des Hoch- und Niedrigwassers bei Dover bedingt das Fluthen und Ebben der Gezeitströmungen nach und von Dover für einen beträchtlichen Theil des Canals und der Nordsee; wie Hoch- und Niedrigwasser bei Liverpool das Fluthen und Ebben im Nördlichen und Südlichen St. Georgs-Canal regulirt.

Wenn nämlich an den beiden genannten Orten das Wasser im Steigen, so fluthet es von entgegengesetzten Seiten dorthin, und umgekehrt. Man braucht also nur um die Richtung des Stroms im Canal zu erforschen, die Zeit vor oder nach dem Hochwasser bei Dover für den gegebenen Tag zu berechnen.

Der Theil des Englischen Canals, wo dies Gesetz herrscht, wird von zwei Linien, die von Portland Bill nach Cap La Hague und von Dungeness nach Cap Griznez gezogen, begrenzt. In diesem Theil des Canals läuft der Gezeitfluthstrom nach O., während das Wasser bei Dover steigt, und der Ebbstrom nach W., während das Wasser dort fällt, und kann man mit Leichtigkeit nach dem mehrfach genannten Werke und mit Benutzung der Admiralitäts-Gezeit-Tabellen die genaue Richtung und Stärke der Gezeitströmung für jede Zeit finden.

In dem St. Georgs-Canal ist der Kopf der Gezeit auf der Höhe von Liverpool, wo die See am breitesten, und im Canal und der Nordsee, bei Dover, wo diese Gewässer am schmalsten sind. Dieser Umstand ist die Ursache einer merkwürdigen Verschiedenheit bezüglich der Gezeitströmungen bei den respectiven Köpfen der Gezeiten.

Nämlich auf der Höhe von Liverpool begegnen und trennen sich die Fluth und Ebbströmungen beständig — wenn unbeeinflusst von Stürmen — an derselben Stelle; in der Meerenge des Canals bei Dover, wandert aber die Linie des Sichbegegnens der Fluthströmungen, und die des Sichtrennens der Ebbströmungen, während der Dauer einer Gezeit zwischen Beachy-Head und Nord Foreland (60 Meilen), und zwar auf die folgende Art:

Beginnt das Wasser am Lande bei Dover zu fallen, so trennen sich die Canal-Strömungen bei Beachy-Head und nach und nach immer Oestlicher. Zwei Stunden nach Hochwasser hat die Linie Hastings, und noch eine Stunde später Rye erreicht, so dass sie, wenn Niedrigwasser bei Dover, bis Nord Foreland und Dünkirchen fortgeschritten ist. Zu der Zeit sind die Canal-Strömungen auf beiden Seiten gleich Null, mit Ausnahme der Strecke von 60 Meilen von Foreland bis Beachy-Head, wo es noch westwärts ebbt. Sobald aber das Wasser bei Dover zu steigen anfängt, fluthen die Strömungen von beiden Seiten in die Meerenge; begegnen sich wieder bei Beachy-Head und rücken von da

langsam, wie vorhin, ostwärts bis Foreland und Dünkirchen, wo es zur Zeit des Hochwassers zu Dover dann wieder still Wasser ist.

Die Ursache dieser gleichzeitigen Gezeitströmungen nach und von Dover ist wohl in Betracht zu ziehen, einmal mit Hinblick auf die Wirkung für die Wichtigkeit der Navigation, und dann als interessantes Phaenomen. Erstere zu kennen und derselben beim Navigiren in den dortigen Gewässern Rechnung zu tragen, liegt wohl besonders nur dem Seemanne ob. Als eigenthümliche Erscheinung möchte folgende Thatsache aber für Jedermann Interesse haben:

Es ist nämlich Westlich im Canal bei Lizard, und ebenfalls in der Nordsee bei Doggers Bank und Flamborough Head um 5 PM. mit Neu- und Vollmond Hochwasser, wenn es bei Dover Niedrigwasser ist.

Hieraus geht hervor, dass in dem Moment die Gewässer von den genannten Orten bis Dover zwei schiefe Ebenen bilden, und gleichzeitig nach Dovers Meerenge hin fluthen müssen.

Nachdem es 3 Stunden bis 8 PM. gefluthet, erreicht der Strom seine grösste Stärke, gerade in dem Moment, wenn die Gewässer wieder eine ebene Fläche darstellen; dessen ungeachtet aber fluthen die Strömungen *noch 3 Stunden* in derselben Richtung in Folge ihres *Momentums*; ja, thatsächlich bergan! bis die Gewässer wiederum gleiche schiefe Ebenen in der gegen vorhin entgegengesetzten Richtung repräsentiren. Dieser Wasserhügel verursacht nun die gleichzeitigen Ebbströmungen von der Meerenge in die Nordsee und in den Englischen Canal, bis die Ebene wieder hergestellt, und in Folge ihres Momentums wieder für die letzten 3 Stunden Ebbe bergan ist, bis niedrigstes Wasser bei Dover eintritt.

In dem St. Georges-Canal, zwischen Liverpool und Courtown, erreicht das Wasser auf diese Art während der letzten Hälfte des Fluthstroms eine schräge Aufstauung von 12 Zoll auf ca. eine Deutsche Meile. B.

## Die Angaben über Breite und Länge für nautisch wichtige Orte.

Vergleicht man die in den verschiedenen nautischen Handbüchern gemachten Angaben über Breite und Länge eines Ortes, so findet man selbst für solche Orte, die für nautisch-astronomische Zwecke von grösster Wichtigkeit sind, nicht selten erhebliche Differenzen. Als Beleg hiefür möge beispielsweise erwähnt werden, wie zufolge Angabe des von A. Breusing herausgegebenen nautischen Handbuchs, Bremen, 1864, Bremerhaven auf 53° 32′ 8″ N. Br. und 8° 34′ 2″ O. Lge. von Greenw. liegt. Zufolge Angabe des von v. Freeden herausgegebenen nautischen Handbuchs, Oldenburg, 1864, liegt aber derselbe Ort auf 53° 32′ 2″ N. Br. und 8° 35′ O. Lge. von Greenw. Die letzteren Angaben sind identisch mit denjenigen, die in der Uebersichtskarte der Jahde-, Weser- und Elb-Mündungen, Berlin, 1859, für einen Ort „bei“ Bremerhaven gemacht sind. Wie wichtig aber für Orte, wie Bremerhaven (über Geestemünde fehlt jegliche Ortsangabe) genaue Angaben in Betreff der Breite und Länge (letztere bis auf eine Zeitsecunde genau) sind, bedarf kaum der Erwähnung, wenn man bedenkt, dass diese Daten täglich gebraucht werden, um den Stand und Gang des Chronometers zu ermitteln.

Eine genaue Angabe über die Grösse der Missweisung des Compasses sollte für nautisch wichtige Orte behufs Regulirung der Compasse u. s. w. ebenfalls in den respectiven Handbüchern und Seekarten nicht fehlen; vor Allem aber wäre es sehr zu wünschen, dass von Seiten der betreffenden Regierungen jene Angaben amtlich ermittelt und festgestellt würden. — Von den oben angegebenen Werken findet sich nur in dem letzteren für Bremerhaven eine Missweisung von 17° 7′ W. verzeichnet. Diese Angabe ist wieder identisch mit derjenigen, welche in der oben angegebenen Karte für das Jahr 1857 gemacht ist. Nimmt man an, dass die Missweisung hier jährlich im Mittel um 6′ abnimmt, so würde die Grösse derselben sich gegenwärtig für Bremerhaven auf 16° 19′ W. berechnen, welcher Werth nahe genug gleich 1½ Str. ist.

Ein Schiffscapitain.

## Hülfstafel zur Bestimmung der Mittagsbreite in der Nord- und Ostsee

zwischen den Parallelen von 50° N. bis 60° N.

von A. B.

> Kürze und Sicherheit der Rechnung sind auf See von grösserer Wichtigkeit als grosse Genauigkeit.
> RUMKER.

Die auf den kleineren, die Nord- und Ostsee befahrenden Schiffen früher ganz allgemein und auch jetzt noch vielfach angewandte Methode, die Mittagsbreite zu berechnen, besteht darin, dass man die gemessene Mittagshöhe von 89° 48′ oder im Winter 89° 49′ subtrahirt und dann die nördliche Declination addirt oder die südliche subtrahirt, wie man sie für den ersten Meridian im Kalender angegeben findet, ohne dieselbe für Zeitunterschied zu berichtigen. Diese Methode ist allerdings ungenau, empfiehlt sich aber so sehr durch ihre Bequemlichkeit und ihre für die Praxis immerhin leidliche Richtigkeit, dass sie sicher nicht durch die auf manchen Navigationsschulen gelehrten Methoden verdrängt wird, wo die Höhenberichtigungen einzeln auf Sekunden und die Abweichung der Sonne sogar auf Hundertel von Bogensekunden berechnet werden. Leider wird noch immer vielfach die Regel ausser Acht gelassen, dass die Genauigkeit der Rechnung der Genauigkeit der Beobachtung entsprechen muss. Es ist unsers Erachtens gradezu die Pflicht eines Navigationslehrers, den Seeleuten die Ausübung der Steuermannskunst so bequem zu machen, wie es nur die Rücksicht auf die Sicherheit der Schiffahrt gestattet. Die nachstehende Tafel bietet im Vergleich mit der älteren Methode eine grössere Genauigkeit und noch grössere Bequemlichkeit, und mit ihrer Hülfe kann jeder Matrose, der den Oktanten ablesen kann, auch seine Breite bestimmen, ein Umstand der z. B. bei etwaiger Krankheit des Schiffers von grossem Werthe sein kann.

### Gebrauch der Tafel.

Hat man den Kimmspiegel am Octanten gut gestellt, was immer das Erste sein muss, so beobachtet man die Mittagshöhe des Sonnenunterrandes über der Kimm. Subtrahirt man dann die abgelesene Höhe von dem in der Tafel für das entsprechende Datum angegebenen Werthe, so erhält man die Mittagsbreite.

### Beispiele.

1866, den 27. April misst man die Mittagshöhe des Sonnenunterrandes über der Kimm = 45° 47′. Auf welcher Breite?

In der Tafel findet man für den 27. April = 103° 38,2′
die Mittagshöhe war = 45° 47,0′
die Mittagsbreite ist = 57° 51,2′ N.

1866, den 17. October misst man die Mittagshöhe des Sonnenunterrandes über der Kimm = 28° 40′. Auf welcher Breite?

In der Tafel findet man für den 17. October = 80° 33,4′
die Mittagshöhe war = 28° 40,0′
die Mittagsbreite ist = 51° 53,4′ N.

# 1866.

| Tag. | Januar. | Februar. | März. | April. | Mai. | Juni. | Juli. | August. | September. | October. | November. | December. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 66° 50,7′ | 72° 44,8′ | 82° 14,8′ | 94° 21,3′ | 104° 52,7′ | 111° 51,5′ | 112° 55,5′ | 107° 50,6′ | 98° 6,2′ | 86° 37,6′ | 75° 22,8′ | 68° 1,5′ |
| 2. | 66° 55,9′ | 72° 2,0′ | 82° 37,7′ | 94° 44,3′ | 105° 10,7′ | 111° 59,5′ | 112° 51,3′ | 107° 35,3′ | 97° 44,4′ | 86° 14,3′ | 75° 3,7′ | 67° 52,4′ |
| 3. | 67° 1,6′ | 73° 19,5′ | 83° 0,6′ | 95° 7,3′ | 105° 28,4′ | 112° 7,1′ | 112° 46,7′ | 107° 19,8′ | 97° 22,4′ | 85° 51,1′ | 74° 44,9′ | 67° 43,8′ |
| 4. | 67° 7,6′ | 73° 37,3′ | 83° 23,6′ | 95° 30,2′ | 105° 46,0′ | 112° 14,3′ | 112° 41,6′ | 107° 4,0′ | 97° 0,3′ | 85° 27,9′ | 74° 26,3′ | 67° 35,5′ |
| 5. | 67° 14,2′ | 73° 55,3′ | 83° 46,7′ | 95° 53,0′ | 106° 3,2′ | 112° 21,1′ | 112° 36,2′ | 106° 47,9′ | 96° 38,1′ | 85° 4,8′ | 74° 7,9′ | 67° 27,7′ |
| 6. | 67° 21,2′ | 74° 13,7′ | 84° 9,9′ | 96° 15,7′ | 106° 20,2′ | 112° 27,5′ | 112° 30,4′ | 106° 31,5′ | 96° 15,7′ | 84° 41,7′ | 73° 49,8′ | 67° 20,3′ |
| 7. | 67° 28,6′ | 74° 32,3′ | 84° 33,1′ | 96° 38,3′ | 106° 37,0′ | 112° 33,5′ | 112° 24,3′ | 106° 14,9′ | 95° 53,3′ | 84° 18,6′ | 73° 32,0′ | 67° 13,4′ |
| 8. | 67° 36,5′ | 74° 51,1′ | 84° 56,5′ | 97° 0,8′ | 106° 53,3′ | 112° 39,1′ | 112° 17,7′ | 105° 58,0′ | 95° 30,8′ | 83° 55,7′ | 73° 14,4′ | 67° 6,9′ |
| 9. | 67° 44,8′ | 75° 10,5′ | 85° 19,9′ | 97° 23,1′ | 107° 9,4′ | 112° 44,4′ | 112° 10,7′ | 105° 40,8′ | 95° 8,2′ | 83° 32,8′ | 72° 57,1′ | 67° 0,9′ |
| 10. | 67° 53,5′ | 75° 29,6′ | 85° 43,3′ | 97° 45,3′ | 107° 25,3′ | 112° 49,2′ | 112° 3,3′ | 105° 23,4′ | 94° 45,4′ | 83° 10,1′ | 72° 40,2′ | 66° 55,8′ |
| 11. | 68° 2,7′ | 75° 49,2′ | 86° 6,8′ | 98° 7,4′ | 107° 40,8′ | 112° 53,6′ | 111° 55,5′ | 105° 5,7′ | 94° 22,7′ | 82° 47,3′ | 72° 23,5′ | 66° 50,2′ |
| 12. | 68° 12,3′ | 76° 9,0′ | 86° 30,4′ | 98° 29,4′ | 107° 56,1′ | 112° 57,6′ | 111° 47,4′ | 104° 47,8′ | 93° 59,7′ | 82° 24,7′ | 72° 7,1′ | 66° 45,5′ |
| 13. | 68° 22,3′ | 76° 29,1′ | 86° 54,0′ | 98° 51,2′ | 108° 11,0′ | 113° 1,2′ | 111° 38,9′ | 104° 29,6′ | 93° 36,8′ | 82° 2,2′ | 71° 51,0′ | 66° 41,3′ |
| 14. | 68° 32,7′ | 76° 49,4′ | 87° 17,6′ | 99° 12,9′ | 108° 25,7′ | 113° 4,4′ | 111° 30,0′ | 104° 11,2′ | 93° 13,8′ | 81° 39,8′ | 71° 35,3′ | 66° 37,5′ |
| 15. | 68° 43,6′ | 77° 9,9′ | 87° 41,2′ | 99° 34,3′ | 108° 40,0′ | 113° 7,1′ | 111° 20,8′ | 103° 52,6′ | 92° 50,7′ | 81° 17,6′ | 71° 19,8′ | 66° 34,2′ |
| 16. | 68° 54,8′ | 77° 30,6′ | 88° 4,9′ | 99° 55,7′ | 108° 54,0′ | 113° 9,5′ | 111° 11,2′ | 103° 33,7′ | 92° 27,6′ | 80° 55,4′ | 71° 4,7′ | 66° 31,4′ |
| 17. | 69° 6,5′ | 77° 51,4′ | 88° 28,6′ | 100° 16,9′ | 109° 7,7′ | 113° 11,5′ | 111° 1,2′ | 103° 14,6′ | 92° 4,4′ | 80° 33,4′ | 70° 49,9′ | 66° 29,0′ |
| 18. | 69° 18,5′ | 78° 12,5′ | 88° 52,3′ | 100° 37,9′ | 109° 21,1′ | 113° 13,0′ | 110° 50,8′ | 102° 55,4′ | 91° 41,1′ | 80° 11,5′ | 70° 35,5′ | 66° 27,1′ |
| 19. | 69° 30,9′ | 78° 33,8′ | 89° 16,0′ | 100° 58,7′ | 109° 34,1′ | 113° 14,2′ | 110° 40,2′ | 102° 35,9′ | 91° 17,8′ | 79° 49,8′ | 70° 21,4′ | 66° 25,6′ |
| 20. | 69° 43,7′ | 78° 55,2′ | 89° 39,7′ | 101° 19,3′ | 109° 46,8′ | 113° 14,9′ | 110° 29,1′ | 102° 16,3′ | 90° 54,6′ | 79° 28,2′ | 70° 7,7′ | 66° 24,7′ |
| 21. | 69° 56,9′ | 79° 16,8′ | 90° 3,3′ | 101° 39,8′ | 109° 59,2′ | 113° 15,2′ | 110° 17,7′ | 101° 56,4′ | 90° 31,2′ | 79° 6,7′ | 69° 54,3′ | 66° 24,2′ |
| 22. | 70° 10,4′ | 79° 38,6′ | 90° 27,0′ | 102° 0,1′ | 110° 11,2′ | 113° 15,0′ | 110° 6,0′ | 101° 36,3′ | 90° 7,9′ | 78° 45,4′ | 69° 41,3′ | 66° 24,2′ |
| 23. | 70° 24,3′ | 80° 0,5′ | 90° 50,6′ | 102° 20,1′ | 110° 22,8′ | 113° 14,5′ | 109° 53,9′ | 101° 16,0′ | 89° 44,5′ | 78° 24,3′ | 69° 28,6′ | 66° 24,6′ |
| 24. | 70° 38,6′ | 80° 22,6′ | 91° 14,2′ | 102° 40,0′ | 110° 34,2′ | 113° 13,6′ | 109° 41,5′ | 100° 55,6′ | 89° 21,1′ | 78° 3,4′ | 69° 16,3′ | 66° 25,5′ |
| 25. | 70° 53,2′ | 80° 44,7′ | 91° 37,8′ | 102° 59,6′ | 110° 45,1′ | 113° 12,3′ | 109° 28,7′ | 100° 35,0′ | 88° 57,7′ | 77° 42,6′ | 69° 4,5′ | 66° 26,9′ |
| 26. | 71° 8,1′ | 81° 7,1′ | 92° 1,3′ | 103° 19,0′ | 110° 55,7′ | 113° 10,5′ | 109° 15,7′ | 100° 14,1′ | 88° 34,4′ | 77° 22,0′ | 68° 53,0′ | 66° 28,7′ |
| 27. | 71° 23,4′ | 81° 29,5′ | 92° 24,8′ | 103° 38,2′ | 111° 5,9′ | 113° 8,3′ | 109° 2,3′ | 99° 53,3′ | 88° 11,0′ | 77° 1,6′ | 68° 41,8′ | 66° 31,0′ |
| 28. | 71° 39,1′ | 81° 52,1′ | 92° 48,2′ | 103° 57,2′ | 111° 15,8′ | 113° 5,7′ | 108° 48,6′ | 99° 32,1′ | 87° 47,6′ | 76° 41,4′ | 68° 31,2′ | 66° 33,8′ |
| 29. | 71° 55,0′ | .......... | 93° 11,6′ | 104° 15,9′ | 111° 25,3′ | 113° 2,8′ | 108° 34,5′ | 99° 10,9′ | 87° 24,3′ | 76° 21,6′ | 68° 20,8′ | 66° 37,0′ |
| 30. | 72° 11,3′ | .......... | 93° 34,9′ | 104° 34,4′ | 111° 34,4′ | 112° 59,4′ | 108° 20,2′ | 98° 49,5′ | 87° 0,9′ | 76° 1,7′ | 68° 10,9′ | 66° 40,7′ |
| 31. | 72° 27,9′ | .......... | 93° 58,1′ | .......... | 111° 43,1′ | .......... | 108° 5,5′ | 98° 27,9′ | .......... | 75° 42,2′ | .......... | 66° 44,9′ |

## Berechnung der Tafel.

Bedeutet $\varphi$ die Breite, K den Kimmabstand des Sonnenunterrandes im Meridiane, g die Gesammtbeschickung desselben zur wahren Mittelpunktshöhe und $\delta$ die Abweichung der Sonne, so ist nördlich vom Wendekreise des Krebses die Formel für die Mittagsbreite:

$$\varphi = 90° - (K + g) \pm \delta$$

wo das + Zeichen für nördliche, und das — Zeichen für südliche Abweichung gilt.

Stellt man die Formel um in:

$$\varphi = (90° - g \pm \delta) - K$$

und berechnet $\delta$ für einen mittleren Meridian, und g für einen mittleren Parallel und eine mittlere Augeshöhe (hier zu 10 Fuss angenommen), so kann man den Werth innerhalb der Klammer in eine Tafel bringen, wie vorstehend geschehen ist; und die Berechnung der Mittagsbreite besteht in einer einfachen Subtraction.

## Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

Bremen, Ende October 1865. Das Interesse, welches die Begründung der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger in vielen Gegenden unseres Vaterlandes gefunden, berechtigt zu dem in der That auch mehrfach laut gewordenen Wunsche, es möchten hin und wieder möglichst vollständige und zuverlässige Mittheilungen über die Entwickelung des jungen Institutes an die Oeffentlichkeit gelangen.

In Berücksichtigung dieses Wunsches, und, um die Kenntniss von den Zwecken, Mitteln und Bedürfnissen der Gesellschaft immer weiteren Kreisen zugänglich zu machen, soll es im Nachstehenden versucht werden, in einem Berichte, dessen vollständige oder auszugsweise Wiedergabe durch verbreitete Organe der Tagespresse in hohem Grade erwünscht sein würde, Dasjenige übersichtlich zusammenzustellen, was über die bisherige, etwa fünfmonatliche Thätigkeit der Gesellschaft zu sagen ist.

Betheiligung in einzelnen Orten. Mit der Bitte um Unterstützung der Gesellschaft und Werbung von Mitgliedern, eventuell Errichtung von Bezirksvereinen, hat sich der Vorstand an bekannte Förderer nationaler und humaner Bestrebungen in folgenden Orten gewendet: Altenburg, Apolda, Augsburg, Baireuth, Barmen, Berlin, Bockenheim, Boitzenburg, Bonn, Braunschweig, Breslau, Buxtehude, Cassel, Carlsruhe, Celle, Coburg, Colberg, Danzig, Darmstadt, Deidesheim, Dresden, Duisburg, Dürkheim, Düsseldorf, Elberfeld, Erlangen, Eybau (in Sachsen), Frankfurt a/M., Freiburg i B., Friedberg (in HessenDarmstadt), Gera, Giessen, Gotha, Göttingen, Hagen, Halberstadt, Hameln, Hamburg, Hanau, Hannover, Harburg, Heide, Heidelberg, Heilbronn, Hildesheim, Husum, Jena, Jever, Kiel, Königsberg, i. Pr., Landshut, Leipzig, Lindau, Lübeck, Ludwigshafen, Lüneburg, Magdeburg, Mannheim, München, Münden, Nenhaus a./O. (Hannover), Nienburg, Nürnberg, Offenbach, Oldenburg, Osnabrück, Pforzheim, Regensburg, Rostock, Rotenburg (Hannover), Schwerin, Stade, Stettin, Stolpmünde, Stralsund, Stuttgart, Thum (b. Chemnitz), Tübingen, Verden, Waren, (Mecklenburg), Weimar, Weinheim, Wetter, (Westphalen), Wiesbaden, Wilshofen (bei Passau), Würzburg, Zwischenahn (Grossherzogthum Oldenburg).

Nur aus sehr wenigen dieser Orte ist dem Vorstande eine, wenigstens vorläufig, ablehnende Antwort zugegangen, nämlich aus Barmen, Coburg, Erlangen und Jever.

Aus denjenigen Orten, von denen Antworten und zwar nicht ablehnende gekommen, sind der Gesellschaft zum Theil bereits Mitglieder in grösserer oder geringerer Zahl zugeführt, theils die Listen der geworbenen Mitglieder und namhafte Beiträge in Aussicht gestellt worden. Man darf annehmen, dass an allen diesen Orten die Gesellschaft bereits festen Boden gewonnen hat. Die Orte: Heide, Husum, Kiel, Lübeck, Rostock sind bereits Sitze von thätigen Bezirksvereinen geworden. Weitere Bezirksvereine dürften demnächst errichtet werden, und zwar Küstenbezirksvereine: in Colberg, Oldenburg, Stade, Stettin, Stralsund, Binnenbezirksvereine in Altenburg, Hagen, Harburg, Leipzig, Nienburg. In Danzig besteht seit Beginn dieses Jahres ein besonderer Verein zur Rettung Schiffbrüchiger, der aber neuerdings beschlossen hat, sich der Deutschen Gesellschaft förmlich als Bezirksverein anzuschliessen.

In derselben Weise hat auch der vor Kurzem in Stettin gegründete Bezirksverein, sich der Deutschen Gesellschaft anzuschliessen beschlossen.

Unter den Plätzen, aus denen die Herren Vertreter seit Mitte d. J. der Gesellschaft bereits Mitglieder zugeführt haben, sind zu nennen: Bonn, Colberg, Eybau, Gera, Heidelberg, Heilbronn, Husum, Jena, Lübeck, Pforzheim, Rostock, Rotenburg, Stralsund, Verden, Weimar. Aber in vielen der hier nicht genannten Orte, so namentlich in Altenburg, Baireuth, Berlin, Bockenheim, Breslau, Darmstadt, Deidesheim, Dresden, Düsseldorf, Elberfeld, Freiburg i. B., Hagen, Hanau, Harburg, Heide, Kiel, Leipzig, München, Nienburg, Nürnberg, Offenbach, Oldenburg, Osnabrück, Stade, Stettin, Würzburg, steht nur die Einsendung der Mitgliederliste noch zurück.

Mitgliederzahl. In den Büchern der Gesellschaft ist bis jetzt nur ein kleiner Theil der der Gesellschaft wirklich angehörigen Mitglieder namentlich zu verzeichnen gewesen. Namentlich verzeichnet sind bis jetzt: 2178 Mitglieder mit zusammen 2927 ₰ Ct. jährlichen Beiträgen. Allein ausserdem sind augenblicklich noch 1700 Karten in blanco auf Bestellung abgeliefert; ferner sind die Mitglieder der Bezirksvereine Heide, Kiel, Danzig noch nicht aufgegeben, deren Zahl man nach eingezogenen Nachrichten auf zusammen mindestens 2000 wird anschlagen können, so dass, wenn auf diejenigen Orte, in denen die Aufforderungen zum Beitritt erst in den letzten Wochen erfolgt sind, gar nicht Rücksicht genommen wird, mit einiger Zuverlässigkeit die gegenwärtige Mitgliederzahl auf 5 bis 6000 und die Summe der Jahresbeiträge auf 6 bis 7000 ₰ wird angeschlagen werden können.

Die in den Büchern bereits eingetragenen Mitglieder vertheilen sich nach den Wohnorten auf gegen 160 Plätze. Beispielsweise ist Bremen mit 295, Bremerhaven mit 228, Lübeck mit 221, Rostock mit 263, der Bezirksverein Husum vorläufig mit 611, Elsfleth mit 44, Verden mit 47, Brake mit 47, Bockhorn mit 20, Gera mit 26, Pforzheim mit 58, Rotenburg mit 26, Vegesack mit 13, Bonn mit 16, Colberg mit 18, Heilbronn mit 9, Heidelberg mit 50, Jena mit 23, Stralsund mit 14 Mitgliedern notirt.

Bezirksvereine. Förmlich constituirt sind bis jetzt sechs Bezirksvereine, nämlich der zu Bremen (Vorsteher Herr J. C. Dubbers) für das Unterwesergebiet; zu Heide (Vorsteher Herr Landvogt Johannsen) für das westliche Holstein; zu Husum (Vorsteher Herr Amtmann und Oberstaller Thomsen-Oldensworth) für das westliche Schleswig; zu Kiel (Vorsteher Herr Geh. Staatsrath Francke) für die Schleswig-Holsteinische Ostseeküste; zu Lübeck (Vorsteher Herr Consul Minlos für die Trave-Mündung und das Lübsche Fahrwasser; zu Rostock (Vorsteher Herr Consul Paetow) für Mecklenburg.

Was hat die Gesellschaft bis jetzt geleistet? Die Organisation der Gesellschaft und die Verbreitung der Kenntniss von ihrer Existenz und ihren Zwecken, sowie die Werbung von Mitgliedern — das waren selbstverständlich die Aufgaben, denen die Verwaltung ihre Kräfte zuvörderst zuwenden musste. Dabei richtete man aber doch das Augenmerk fortwährend auch schon auf die Errichtung von Rettungsstationen. Es galt hier, die der Gesellschaft zugänglichen Punkte zu ermitteln, an denen solche Stationen am dringendsten nöthig seien, und es galt ferner, dahin zu wirken, dass von solchen Orten Sachverständige sich genau von der Einrichtung anderwärts schon bestehender Stationen unterrichteten, um namentlich die Frage entscheiden zu können, welche Rettungsapparate für die Verhältnisse ihres Küsten-Rayons besonders geeignet erscheinen dürften. Leider erst im August war es möglich, Deputationen von den Schleswig'schen Inseln und von Lübeck hierherzusenden mit dem Auftrage, die in Bremerhaven und Wangerooge bestehenden Stationen zu besichtigen und sich mit dem Vor-

stande über die je an den betreffenden Plätzen vorzunehmenden Einrichtungen zu benehmen. Das Resultat dieser Besichtigung bezgl. Besprechung besteht darin, dass man beschloss, auf der Insel Amrum eine Bootsstation mit 28-füssigem Francis-Boot, in Travemünde eine dergl. zu errichten, für die Insel Sylt aber vorläufig nur zwei Projectil-Apparate anzuschaffen.

Die Station Amrum ist noch zu Anfang dieses Monates fertig eingerichtet worden; das Boot für Travemünde wird in den nächsten Tagen geliefert werden können; der Bootsschoppen ist im Bau begriffen. In der Mitte des Monats ist ein completer Englischer Mörser-Apparat nach der Insel Sylt abgegangen. Der Mörser hat einen Mündungs-Durchmesser von 3⅛ Zoll. Mit dem Apparat angestellte Proben haben ergeben, dass die Projectile (eiserne Kugeln) mit der 966' Hann. langen Wurfleine je nach der Ladung 250—350 Schritt weit tragen — eine Tragweite, welche bei den Strandverhältnissen der Insel Sylt in den meisten Fällen genügen wird. Es ist nun noch ein zweiter Apparat für die Insel Sylt zu beschaffen, und man hat die Anschaffung eines Racketen-Apparates in Aussicht genommen. Der Ankauf desselben wird demnächst erfolgen. Die Verzögerung hat ihren Grund in dem Umstande, dass, einem sachverständigen Rathe zu Folge, versucht wurde, Racketen-Apparate von ausgezeichneter Leistungsfähigkeit in Deutschland fertigen zu lassen. Die desfallsigen Verhandlungen mit dem betreffenden Unternehmer sind noch nicht zum Abschluss gediehen. Würden sie sich aber noch länger verzögern, so würden vorläufig wenigstens zwei Racketen-Apparate, einer für Sylt und einer für Warnemünde, in England angekauft werden müssen.

In Warnemünde ist die Errichtung der dort längst projectirten Bootsstation auf eigenthümliche Schwierigkeiten gestossen. Dort liegt ein Francis-Boot, welches die Stadt Rostock angeschafft hat. Der Bezirksverein Rostock hat um käufliche, oder leihweise Ueberlassung dieses Bootes gebeten, nachdem ihm verstattet worden war, Proben damit anzustellen und nachdem diese Proben sehr befriedigend ausgefallen waren. Der Magistrat hat dieses Gesuch abschlägig beschieden. Es wird nun, obwohl das vorhandene Boot vollständig ausreichen würde, für den Bezirksverein ein zweites Boot anzuschaffen sein, was längst geschehen wäre, wenn nicht die Verhandlungen mit dem Magistrat mit Aussicht auf Erfolg begonnen worden wären. Nöthig ist aber ein zweites Boot, weil für das Magistratsboot keine Mannschaft eingeübt wird, und die von dem Bezirksverein vorläufig angeworbene Mannschaft dasselbe nicht benutzen darf.

Augenblicklich besitzt also die Deutsche Gesellschaft drei Boots- und eine Mörser-Station (Wangerooge, Bremerhaven-Geestemünde, Amrum, Sylt.) In der Einrichtung begriffen ist die Station Travemünde. Sobald der Danziger Verein definitiv als Bezirksverein der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger constituirt sein wird*), kommen zwei neue fertige Stationen (zu Leba und Kopalyn) hinzu.

In Aussicht genommen ist die Errichtung von Stationen in Büsum, Fedderwardersiel, Horumersiel, auf Helgoland und der besprochenen Station in Warnemünde. Da der Danziger Verein jetzt Bezirksverein ist, so werden in seinem Rayon alsbald noch drei weitere Bootsstationen in Angriff genommen werden müssen.

Die neben der Deutschen Gesellschaft bestehenden beiden Vereine zu Emden und Hamburg besitzen der erstere acht Boots- und eine Racketen-Station, der letztere zwei Bootsstationen, so dass im Ganzen noch vor Schluss des Jahres die Deutschen Küsten mit etwa 18 Privat-Boots- und 2—4 Projectil-Stationen besetzt sein werden.

*) Ist bereits geschehen. D. Red.

Hoffentlich gelingt es, schon im nächsten Jahre noch acht bis zehn neue Stationen zu errichten. Freilich bedarf es zu dem Ende der treuen und ausdauernden Hülfe des Deutschen Volkes, dem wir die Sache des Rettungswesens zur See wiederholt und dringend an's Herz legen.

Vermögensverhältnisse. Das Vermögen der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger besteht augenblicklich aus folgenden Beträgen:

Stationen nebst Inventar und sonstiges Inventarvermögen nach Abschreibung von 10% von den Einrichtungskosten der älteren Stationen: ungefähr Crt.ℳ 6348
Baar in Cassa und belegt bei der Bank „ 4951
Diverse Debitores . . . . . . . . . . . . . . . . „ 1050
Summa Crt.ℳ 12349

Einnahmen, Ausgaben und Kassenbestand. Bis zum 24. October hat die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger
eingenommen an einmaligen und Jahresbeiträgen Crt.ℳ 6793. 15. 4
ausgegeben:
für Rettungsapparate 1268 ℳ 14 gr.
für allg. Verwaltung 569 „ 27 „ „ 1838. 11. —
Betrug der Kassenbestand Crt.ℳ 4955. 4. 4
Dieser Kassenbestand wird sich erhöhen
1) durch die Zahlungen diverser Debitoren um „ 1050. —. —
2) durch mit Bestimmtheit in Aussicht stehende einmalige und Jahresbeiträge um . . . . . . . . . ca. „ 3000. —. —
Summa Crt.ℳ 9005. 4. 4
Dagegen werden in diesem Jahre noch erfordert werden
1) für R.-Apparate etwa Crt.ℳ 2300
2) für allg. Verwaltung etwa . . . . . . . . . . . . . „ 530 „ 2830. —. —

so dass die Gesellschaft hoffen darf, einen Kassensaldo von etwa 5100 ℳ in das neue Jahr mit hinuber zu nehmen.

Diese Summe wird jedoch zusammen mit den für das nächste Jahr zu erwartenden Mitgliederbeiträgen, selbst, wenn wir dieselben auf etwa 7000 ℳ auschlagen, nicht zu so grossartigen Leistungen hinreichen, wie sie schon im nächsten Jahre von der Gesellschaft gefordert werden müssen, und es gilt daher, immer auf's Neue das Rettungswesen zur See dem Deutschen Volke dringend an's Herz zu legen.

## Proben von Rettungsbooten.

Durch die betreffende Behörde ist uns freundlichst der Bericht des Vormanns Küper über eine auf Baltrum angestellte Probe mit einem Francis Rettungsboote (Fabrik von Mc. Donald in Hamburg) zugesandt. Indem wir das Wichtigste des Berichtes im Nachstehenden wiedergeben, bemerken wir, dass der betreffende Versuch von obiger Behörde angeordnet war, weil unter der seemännischen Bevölkerung auf Baltrum ein Vorurtheil gegen die Francis Boote herrschte.

Die Probe geschah am 26. August c. mit dem neuen auf der Insel stationirten Francis Boote von 20 F. Länge mit Luftkasten hinten und vorn und einem um die Seiten laufenden Korkcylinder, die Witterung war ruhig, das Wasser glatt. Der Vormann mit fünf Ruderern besetzte das Boot. Zunächst wurden Kenterungsversuche gemacht, aber es gelang nur das

Boot zum Schöpfen zu bringen, wenn alle sechs Mann sich sehr schnell und heftig von einer Seite zur andern warfen. Wenn sie ruhig auf dem Bord einer Seite sassen, so trug sie dass Boot gut, ohne zu schöpfen. — Halb mit Wasser gefüllt, kenterte letzteres leicht, ganz voll war es jedoch bedeutend stabiler. Als es ganz gefüllt war und sich eine Besatzung von 8 Mann darin befand, lag es in der Mitte mit dem obern Bordrand mit dem Wasser gleich; die Luftkasten blieben jedoch trocken. Als zwei Mann hinaus gingen, hob es sich um 2 Zoll. Um rudern zu können musste, um ersteres bequem zu thun, soviel Wasser ausgeschöpft werden, dass die Sitzbänke eben bedeckt waren, dann lag das Boot aussen mit dem Korkrande mit der Wasserfläche gleich.

Es wurde dann in diesem Zustande mit sechs Mann gegen den Strom die Baltrumer Balge hinausgerudert und zeigte sich sowohl in Schnelligkeit als Steuerfähigkeit vortrefflich. Der Dampfer Roland kam mit voller Fahrt vorbei, aber das halbgefüllte Boot richtete sich gegen die von ihm gemachten Wellen gut auf. Dann wurde es noch nach der Nessmersieler Tiefe gerudert und dort ausgeschöpft.

Obwohl die Fahrt bei stillem Wetter geschah und der Vormann bei stürmischer Witterung auf so günstige Resultate nicht rechnet, so spricht er in dem Berichte doch zuversichtlich aus, dass das Boot mit 8 Mann Besatzung in gefülltem Zustande dennoch nicht zu Grunde gehen könne und dass die auf der Insel bisher gehegten Zweifel durch die Probe beseitigt seien.

Nach Ansicht der Bootsmannschaft würden schmale Luftkasten an der Seite selbst das gefüllte Boot so hoch aus dem Wasser halten, dass es stets gerudert werden könne.

Als ein Hauptbedenken wird schliesslich die Breite des Kiels hervorgehoben. Nach dortiger Ansicht sollte die Kielbreite nicht einen halben Fuss übersteigen.

## Zur Bergung gestrandeter Schiffe.

In No. 37 unseres Blattes gaben wir eine Beschreibung der Art und Weise, wie der frühere Capitain und jetzige Ingenieur **Lentz**, durch besonders von ihm construirte Apparate an den Russischen Küsten gestrandete und versandete Schiffe gehoben und geborgen hat.

Nachdem er in sein Vaterland Preussen zurückgekehrt, erhielt er durch Ministerialrescript im September 1863 auf Grund seiner eingereichten Zeichnungen die Erlaubniss zur gewerbmässigen Bergung gesunkener oder gestrandeter Schiffe.

Infolge dessen suchte er das Wrack einer bei Swinemünde gestrandeten Brigg zu beseitigen und wurde von der Stettiner Regierung mit Geräthen unterstützt. Theils waren diese jedoch nicht ausreichend, theils trat der Winter hindernd dazwischen, und es gelang ihm nur, einen Theil der aus Bleiweiss bestehenden Ladung zu bergen.

Im November vorigen Jahres strandete die Preussische Bark „Albert Borsig" bei Treptow und lag nach dem Sturme fast trocken, wobei das Vorschiff 11 Fuss im Sande steckte. Herr **Lentz** wrackte dasselbe, da es durchgebrochen war, zunächst bis auf die Berghölzer ab. Ein darauf folgender Sturm versandete das Fahrzeug so, dass wenig mehr davon zu sehen war, und der Winter gestattete nicht die Fortsetzung der Arbeiten, um so mehr, da das Wrack 14 bis 21 Fuss im Sande lag. Im März dieses Jahres nahm **Lentz** die Sache wieder in Angriff. Er bewegte auch das Schiff etwas, indessen gelang es ihm nicht, die Hebung zu vollbringen, woran theils der Mangel an vollständigen Bergungsgeräthschaften, deren kostspielige Anschaffung **Lentz** aus seinen Privatmitteln nicht bewerkstelligen konnte, die Schuld trug. Der energische und practische Mann liess sich jedoch dadurch von seinem Vorhaben nicht abschrecken. Da er das ganze Wrack nicht heben konnte, schnitt er es durch ein von ihm construirtes Sägewerk zweimal unter Wasser quer durch und holte es so in Theilen auf das Land.

Er hat durch diese Bergung abermals den Beweis geliefert, dass sein System ein practisches und er im Stande ist, seinen Versprechungen nachzukommen, wenn ihm die Mittel gegeben werden, seine Apparate in der von ihm als nothwendig erkannten Weise zu vervollständigen.

Capitain **Lentz** beabsichtigt nun nach Hamburg zu gehen, und seine Dienste zur Wegräumung der im Fahrwasser der Elbe gesunkenen Schiffe zu offeriren, wobei er auf die erforderliche Unterstützung der Behörden oder von Capitalisten hofft. Bekanntlich sind Wracks in einem engen Fahrwasser die Ursache von Versandungen, wenn sie selbst direct auch der Schifffahrt nicht hemmend in den Weg treten.

Ein beständiges Baggern ist die Folge, und abgesehen von dem Gewinnst eines freien Fahrwassers, dürften auch die einmaligen Kosten des Wegräumens beträchtlich geringer als die dauernden einer wiederholt nöthigen Baggerung sein.

Das **Lentze**'sche Bergungssystem hat aber auch noch eine andere Seite und lässt sich zu einer Gewinn verheissenden Capitals-Anlage verwerthen. Eine Gesellschaft, welche Herrn **Lentz** als Techniker engagirte und für die Beschaffung aller erforderlichen Apparate Sorge trüge, könnte für ein Billiges gesunkene oder gestrandete Wracke aufkaufen und aus ihrer Hebung einen Reingewinn ziehen, wie ihn wohl selten ein Industriezweig in Aussicht stellt. Das erforderliche Capital ist ein so mässiges, dass seine Herbeischaffung durch Actien keine Schwierigkeiten machen würde.

Vor Allem empfiehlt sich aber die Beachtung des **Lentze**'schen Verfahrens den Assecuranz-Gesellschaften selbst, die oft genöthigt sind, die Wracke für Spottpreise von wenigen hundert Thalern zu veräussern, während sie mit Hülfe von **Lentze**'s Apparaten beträchtlichen Ersatz für die von ihnen gezahlte Versicherungssumme erhalten können.

Hat ein Schiff, wie es häufig vorkommt, bei der Strandung keinen so wesentlichen Schaden gelitten, um für immer seeuntüchtig zu sein, so sind hier die Mittel geboten, es ebenso gut in tieferes Wasser und zur Reparatur in den Hafen zu bringen, als es auf das trockene Land zu ziehen und es dort abzuwracken.

Wir empfehlen deshalb nochmals das **Lentze**'sche Unternehmen sowohl den Rhedern, als auch den Assecuranz-Gesellschaften und Capitalisten, als ein für das Gemeinwohl ebenso nützliches, als rentables.

## Zur Ergänzung

des Artikels „das Preussische Lootsenwesen" in No. 46 und des gleichbenannten in No. 48 der „Hansa" giebt die geehrte Redaction wohl dem Nachstehenden einen Platz. —

Der in No. 46 erwähnte Fall der Strandung eines Holländischen Schiffes fand weder an der Russischen, noch Schwedischen Küste statt, sondern in unmittelbarer Nähe der östlichen Seite der Steinmole des Hafens von Neufahrwasser.

Der Thatbestand ist einfach folgender:

In den ersten Tagen des Novembers (etwa zwischen dem 4ten und 6ten) 1852 wehte Abends ein Sturm von NO. mit Schneeboen. — Ein Holländisches Tjalk- oder Kuffschiff war genöthigt (Abends 11 Uhr), ohne Lootsen in den Hafen einzulaufen.

Der Führer desselben nahm die beiden Leuchtfeuer von Neufahrwasser in eins (wie es vor Zeiten, als die alte Blüse noch stand, richtig war), fand sich aber mit dieser Richtung bald bei der Steinmoole, und da er nicht mehr oberhalb des Moolenkopfes holen konnte, kam das Schiff dicht bei der Moole auf den Strand.

Rettungsversuche mit dem Mörserapparate sind angestellt, sollen aber durch Zerreissen der Leine missglückt sein, welches bei den noch jetzt gebräuchlichen, unzweckmässigen Geschossen mit einem feststehenden eisernen Stiele statt der ledernen Stroppe durchaus erklärlich ist.

Das Factum steht fest, dass zwei Mann am nächstfolgenden Morgen — ziemlich nach Tagesanbruch — an der Steuerbordseite im Fockwant festgebunden hingen, und zwar der eine an den Füssen mit dem Kopfe nach unten. —

Das Schiff wurde später abgebracht und in Danzig verkauft. —

Ein Seemann, welcher in jener Nacht zwischen Hela und Neufahrwasser hielt, und am Morgen beim Einsegeln in den Hafen die beiden Leichen hängen sah. ..

## Tagsgeschichtliche Miscellen.

**Zur Rettung Schiffbrüchiger.** Das „Journal du Havre" berichtet: Das Schiff „Fraube", Capitain Pust, kam vor einigen Tagen aus Riga in Antwerpen an und hatte den Capitain Jongebloed, den Steuermann und vier Matrosen an Bord, welche die Equipage des Belgischen Schiffes „Flora" ausmachten, das auf seiner Reise von Riga nach Löwen verunglückt war. Capitain Pust begegnete der „Flora" am 11. October in der Nordsee, 53° N. Br. und 3° O. Lge. Das Schiff war entmastet, das Verdeck theilweise abgerissen und das Wasser strömte in das Fahrzeug. Dasselbe hatte diese Havarie durch den Zusammenstoss mit einem unbekannten Fahrzeuge erhalten. Die Mannschaft hatte auf einem Reservemaste die Nothflagge aufgehisst und hielt sich mit Mühe und Noth auf dem Verdecke, das bei der hochgehenden See fortwährend von den Wellen überspült wurde. Die „Fraube" hatte ihre Segel dicht gerefft. Es war eine schwere Aufgabe, sich durch das Unwetter zu kämpfen. Der Capitain Pust aber gab, als er des verunglückten Schiffes ansichtig wurde, sofort Befehl zur Rettung der Schiffbrüchigen, die jeden Augenblick eine Beute der Wogen werden konnten. Die Befehle wurden auf das Prompteste ausgeführt, und vier von den Schiffbrüchigen konnten sich in das ihnen zugesandte Boot werfen und das Preussische Schiff erreichen. Inzwischen aber wurde das Toben des Wetters noch ärger, und die See ging immer höher. Es schien unmöglich, in dem kleinen Boote noch einmal nach dem mastlosen Schiffe zurückzukehren. Da zog man an Bord der „Fraube" das Loos, wer sein Leben zur Rettung der beiden letzten Unglücklichen auf der „Flora" zu wagen hätte. Die vom Loose dazu bestimmten Matrosen unternahmen denn auch mit Kühnheit von Neuem den Kampf mit den Elementen, und es gelang ihnen, die beiden Schiffbrüchigen an Bord der „Fraube" zu bringen.

In Liverpool ist die Nachricht eingetroffen, dass das Englische Kriegsschiff „Bulldogg" **Port au Prince** bombardirt hat, wegen einer dem dortigen Englischen Consul abseiten der Rebellen zugefügten Insulte. Der „Bulldog" gerieth auf Grund und wurde, um nicht den Rebellen in die Hände zu fallen, von seinem Befehlshaber in die Luft gesprengt. Die Mannschaft rettete sich an Bord eines Haytischen Kriegsschiffes.

Auf den Werften der Stettiner **Maschinenbau-Actien-Gesellschaft** „Vulcan" ist neulich das fünfzigste eiserne Dampfschiff „Danubio" vom Stapel gelassen. Ausser der „Danubio" wurden noch zwei eiserne Dampfschiffe „Sultan" und „Nil" für den Oesterreichischen Lloyd gebaut, während 47 auf Bestellung verschiedener ausländischer (vorzugsweise russischer) und inländischer Rhedereien angefertigt worden sind.

Dass sich in **Heide**, wie für das westliche Schleswig in Husum, ein Bezirksverein für **Rettung Schiffbrüchiger** schon vor längerer Zeit gebildet hat, ist bereits mitgetheilt worden. Laut einer in Betreff des Fortschritts der deutschen Gesellschaft zur Förderung des Rettungswesens veröffentlichten Mittheilung, liegt es im Plane, längs der Schleswig-Holsteinischen Westküste vier Rettungsstationen, nämlich auf Sylt, auf Amrum, zu Tönning und zu Büsum, herzustellen, und haben bereits Deputirte der genannten Oerter zu Bremerhafen-Geestemünde und Wangerooge mit den dort getroffenen Vorkehrungen mittelst eigener Anschauung sich vertraut gemacht. Die gedachten Deputirten fanden, wie ferner mitgetheilt wird, Gelegenheit, zu Bremerhafen-Geestemünde das sogenannte Peake'sche und zu Wangerooge das Francis-Rettungsboot kennen zu lernen, und haben dieselben sich für die Anwendung des letzteren auf den zu errichtenden Stationen entschieden. Für die Station Amrum ist bereits ein Boot angefertigt worden und an seinen Bestimmungsort eingetroffen, und für die Station Sylt wird beabsichtigt, einen Raketen-Apparat anzuschaffen. Hoffentlich werden sämmtliche Vorbereitungen möglichst bald erledigt sein, um demnächst auf den zu errichtenden Stationsplätzen die beabsichtigte Thätigkeit eröffnen zu können, zugleich aber auch das Rettungswesen nicht nur unter unsern Küstenbewohnern, sondern auch im Innern Schleswig-Holsteins überall die wirksamste Unterstützung finden.

Bestand der **Holl. Handelsflotte** am 1. Januar 1865.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| In Holland | 1837 | Schiffe | 461.421 | Tonnen |
| „ Niederl. Ost-Indien | 359 | „ | 63,305 | „ |
| „ Niederl. W.-Indien | 78 | „ | 6.235 | „ |
| Total | 2274 | Schiffe mit | 530.961 | Tonnen. |

Auf dem Missisippi verbrannte neulich der Dampfer „Tycoon", welcher zwischen Memphis und Louisville fuhr, sammt seiner ganzen aus 1500 Ballen Baumwolle bestehenden Ladung.

**Die Zahl der Englischen Handelsdampfer** beträgt in diesem Jahr nach einem herausgegebenen officiellen Ausweis 2401, der registrirte Tonnengehalt 676.247 (exclusive Maschinenraum), der grobe Tonnengehalt 992.550 (inclusive Maschinenraum).

Von diesen Dampfern sind 1526 aus Eisen gebaut, 3 aus Eisen und Stahl, 14 von Stahl, 858 von Holz.

Durch Schraubenpropeller werden getrieben 905, durch Schraube und Schaufelräder 1 („Great Eastern"), durch Schaufelräder 1493, durch andere Propulsionsmethoden, Experiments halber, 2.

In einer der letzten Sitzungen der Royal Institution of Great Britain, London, wurde über ein **neues Nebelsignal** berichtet. Der Apparat besteht aus einem grossen schmiedeeisernen Behälter (tank) und einem hohen Rohr (a tall tower), die innerhalb mit solchen Vorrichtungen versehen sind, dass die Action der Ebbe und Fluth von Zeit zu Zeit durch sie ein lautes Pfeifen, nach Art der Dampfpfeife, hervorbringt. Dieses Institut wird auf gefährlichen Sandbänken und Klippen angebracht und die zeitweise wiederkehrenden, von den Wellen selbst hervorgebrachten Warnungesignale benachrichtigen sowohl im Nebel als auch in der Dunkelheit von der Nähe der Gefahr. Die Wichtigkeit dieser Erfindung wird Jedem einleuchten.

**Briefkasten.** Herrn Schiffscapitain H. Claasen in D. „Lose Blätter" können Sie nur durch Vermittelung des Verfassers, Herrn F. Balbeen in Vegesack erhalten. Die „Ankerwacht" ist zu beziehen durch die Buchhandlung von P. Salomon & Co. in Hamburg.



August Bartz' Druckerei. Im goldenen ABC. Jacobi Kirchhof 29. Hamburg.





# Zeitschrift für Seewesen

**und Organ der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.**

**No. 52.** **Hamburg, Sonntag, den 17. December 1865.** **II. Jahrg.**

Herausgegeben, redigirt und verlegt von **G. Schuirman** und **G. Thaulow,** Vorstehern der Deutschen Seemannsschule in Hamburg. — Die „Hansa" erscheint jeden zweiten Sonntag. Sie ist zu beziehen entweder direct durch die Redaction, oder die Buchhandlung von **W. Mauke Söhne,** vormals Perthes-Besser & Mauke, in Hamburg, sowie durch alle Deutschen Buchhandlungen und Postämter des Deutschen Postvereins, und zwar zu dem Preise von 22½ Sgr. = 30 ß Crt. vierteljährlich pränumerando, inclusive Postaufschlag; für Auswärtige zu demselben Preise, jedoch exclusive Postaufschlag. Einzelne Nummern kosten 6 Sgr. (8 ß) ohne Postaufschlag. — Insertionspreis die Petitzeile 4½ Sgr. (6 ß). Alle Einsendungen werden franco erbeten unter der Adresse: Redaction der „Hansa," Hommer's Hôtel, Hahntrapp No. 6 in Hamburg.


**Bei dem nahe bevorstehenden Quartal- und Jahreswechsel ersuchen wir unsere auswärtigen Abonnenten, ihre Bestellungen auf die „Hansa" bei den resp. Postämtern oder Buchhandlungen möglichst bald zu erneuern, damit keine Unterbrechung in der Zusendung stattfindet. Bestellungen auf den ersten und zweiten Jahrgang, die geheftet à 3 Thlr. zu haben sind, werden pünktlichst besorgt, so weit der Vorrath reicht.**



## Die projectirte Deutsche Nordfahrt.

Vortrag des Corvetten-Capitains Werner in der Sitzung der Geographischen Gesellschaft in Berlin am 2. December d. J.

**M. H.**

Sie sind so gütig gewesen, mir zu gestatten, dass ich Ihnen über die von mir beabsichtigte Nordfahrt einen Vortrag halten darf: Ich danke Ihnen um so mehr für diese Erlaubniss, als ich mir bewusst bin, dass grade Ihre Gesellschaft das geeignetste Forum ist, vor welches ein solches Unternehmen gehört, wo es zuvor nach allen Richtungen hin erwogen und von dem es gebilligt sein muss, ehe zu seiner Ausführung geschritten werden darf.

Ich darf voraussetzen, dass Ihnen m. H. die allgemeinen Umrisse der diesjährigen vereitelten Recognoscirungsfahrt nach den Polargegenden bekannt sind. Nachdem der Unfall, obwol er absichtlich herbeigeführt wurde, geschehen war, fehlte es nicht an tadelnder Kritik. Man warf mir Ueberstürzung und Unbedachtsamkeit vor.

Abgesehen davon, dass ich diese Vorwürfe ruhig ablehnen kann, und man sich die wohlfeile Kritik sparen konnte, habe ich, wenn auch die Sache gescheitert ist, dennoch den hauptsächlichsten Zweck, den ich dabei verfolgte, in seiner ganzen Ausdehnung erreicht.

Als Professor Petermann in der am 23. Juli zu Frankfurt tagenden Geographenversammlung den Vorschlag machte, noch in diesem Jahre eine Recognoscirungsfahrt zu unternehmen und sofort die nothwendigen Mittel dazu zusammenzubringen, fiel der Vorschlag hauptsächlich durch den Einwand, dass keine geeigneten Männer zu ihrer Führung in so kurzer Zeit zu finden seien.

Leider war ich durch dienstliche Verhältnisse verhindert, der auch an mich ergangenen Einladung zu jener Versammlung nachzukommen, sonst würde ich vielleicht im Stande gewesen sein, jenen Einwand mit Worten zu widerlegen. Da mir dies versagt war, so wollte ich es practisch thun, und dies war das Hauptmotiv, welches mich bei der Ausrüstung jener Expedition leitete. Ich war mir wohl bewusst, dass jenes Schiff in der kurzen, durch Neid und Böswilligkeit einer andern Nation noch mehr beschränkten Zeit von kaum sechs Wochen, nicht viel würde leisten können, allein ich wollte den Beweis liefern, dass Deutschland in seinen Seeleuten das Zeug dazu hat, um ein solches Unternehmen zu leiten und auszuführen, und das habe ich bewiesen. Ich spreche nicht etwa von mir selbst, m. H., denn mein Verdienst dabei ist nur das geringe, dass ich das nöthige Geld vorstreckte, sondern ich spreche von den Männern, welche es unternahmen, unter so ungünstigen Umständen und auf einem so kleinen Fahrzeuge eine Reise in gefährliche und unbekannte Meere zu machen, Männer, die theilweise eine behagliche und selbständige Stellung aufgaben, Frau und Kinder verliessen, um unter den beschränktesten Verhältnissen eine Tour zu machen, von der sie möglicherweise nicht zurückkehrten — und die kein anderer Beweggrund zu diesem Schritte veranlasste, als selbstloses Interesse für die Wissenschaft und der Wunsch, Deutschland zu zeigen, dass es seinen Seeleuten mehr Vertrauen schenken darf, als dies leider bisher der Fall ist. Noch sechs andere Männer, sowohl aus der Kriegs- als Handelsmarine, offerirten sich mir in der kurzen Zeit von acht Tagen, und wenn ich auch wegen des beschränkten Raumes in dem Schiffe ihr Anerbieten ablehnen musste, so zeigt diese Zahl doch zur Genüge, dass es uns an den geeigneten Personen keineswegs fehlt, und ich diesem Einwande gegen eine Deutsche Nordfahrt jede Berechtigung absprechen muss.

Ja grade weil man merkwürdigerweise in Deutschland von der Tüchtigkeit unserer Seeleute wenig Kenntniss zu besitzen scheint, halte ich es für meine Pflicht, Ihnen gegenüber hier auszusprechen, dass Niemand geeigneter ist, eine solche Nordfahrt

zu unternehmen, als unsere Deutschen Seeleute. Sie sind nicht nur in ihrem Fache eben so tüchtig, muthig, ausdauernd und unternehmend wie irgend andere Nationen, sondern sie sind auch bedeutend intelligenter, zuverlässiger, und ihr ganzer moralischer Fonds steht höher, als bei andern Völkern, namentlich als bei den Englischen Seeleuten, die gemeinhin als Vorbilder unseres Faches gelten.

Ich glaube, Sie dürfen dieses mein Urtheil als ein durchaus objectives und richtiges betrachten. Ich habe Tausende von Deutschen Seeleuten unter Händen gehabt, und die kritischsten Momente, die unser bewegtes Leben bringen kann, mit ihnen durchlebt, aber ich darf gestehen, ich wünsche mir nie bessere Leute.

Um Ihnen jedoch noch einen andern Beweis dafür zu geben, führe ich die in jedem Englischen Hafen bekannte Thatsache an, dass ein Englischer Capitain, wenn er sein Schiff bemannt, stets die Deutschen Seeleute seinen eigenen Landsleuten vorzieht, wenn er sie irgend bekommen kann, weil er weiss, dass sie mehr leisten, als letztere, dass er sich aber hauptsächlich in den Augenblicken der Gefahr auf sie verlassen kann. Dieselbe Wahrnehmung machen Sie in America und in der ganzen übrigen Welt. Der Deutsche Seemann hat überall den besten Ruf und ist überall willkommen.

Ich darf deshalb ohne Ueberhebung sagen, eine Deutsche Nordfahrt wird nicht nur ebenso viel, sondern bedeutend mehr leisten, als Engländer, Amerikaner oder andere Nationen geleistet haben oder vollbringen können, weil auf unserer Seite die grössere Intelligenz bei sonst mindestens gleichen fachlichen, körperlichen und geistigen Eigenschaften ist.

Es mag eigenthümlich klingen, wenn ich, der ich mich bemühe, der Führer der Deutschen Nordfahrt zu werden, dies hier so öffentlich und bestimmt ausspreche. Um jedoch nicht falsch verstanden zu werden, will ich Ihnen, m. H., noch in einigen Worten erläutern, weshalb eine Deutsche Nordfahrt, ganz abgesehen von ihrer Führung, an wissenschaftlichen Erfolgen die anderer Nationen überragen muss.

Seitdem die Wahrscheinlichkeit einer nächstjährigen Expedition grösser geworden ist, sind mir von einer grossen Zahl von Seeleuten Offerten zur Theilnahme an der Fahrt zugegangen, und zwar nicht etwa von gewöhnlichen Matrosen, sondern von Capitainen und Steuerleuten, welche bereit sind, sich der von mir gewählten Besatzung als einfache Untergebene einreihen zu lassen. Alle diese Leute sind die Elite unserer Seemannschaft. Sie sind mehr oder minder wissenschaftlich gebildet, sie haben die Navigationsschulen absolvirt, sie wissen mit Sextant und Chronometer eben so gut umzugehen, wie mit Barometer und den sonstigen meteorologischen Instrumenten. Die Beweggründe ihres Anerbietens sind die edelsten; Interesse für die Wissenschaft, Patriotismus und der Ehrgeiz, vor andern Nationen ihre Tüchtigkeit zu zeigen. Sollte, wie ich zuversichtlich hoffe, die Nordfahrt zu Stande kommen, so würde ein Aufruf Hunderte solcher jungen, thatkräftigen und gebildeten Männer um mich schaaren, unter denen ich die Besten auszuwählen hätte. Wann aber, meine H., dürfte ein Schiff in See gegangen sein, das eine solche Besatzung hätte aufweisen können? Jedem Mann derselben kann ich jedes Instrument anvertrauen; ich kann alle möglichen wissenschaftlichen Beobachtungen in einer Vielfältigkeit, Ausdehnung und Genauigkeit anstellen lassen, wie sie auf andern Schiffen, wo fast immer nur die wenigen Officiere und Naturforscher die ausübenden Vertreter der Wissenschaft sind, gar nicht im entferntesten zu erreichen ist, und darauf allein stützte ich meine vorhin ausgesprochene Behauptung.

Ich habe diese Bemerkungen vorausschicken zu müssen geglaubt, theils um unsern Seeleuten im Vaterlande die verdiente Anerkennung zu verschaffen, theils um Ihnen, m. H., zu beweisen, dass bei einer Deutschen Nordfahrt, mag sie durch Verhältnisse auch auf engere Gränzen beschränkt werden, die Wissenschaft ganz bedeutende Resultate erwarten darf.

Ich gehe nun zur Skizzirung meines Planes selbst über. Im Allgemeinen adoptire ich in dieser Beziehung die Ansichten des Professor Petermann. Dieselben sind mir so folgerichtig klar und überzeugend erschienen, dass ich glaube, wenn ein Vordringen in höhere als bis jetzt erreichte Breiten und eine gründliche Erforschung des arctischen Polarbeckens überhaupt möglich ist, dies nur auf Schiffen und auf dem von Herrn Petermann vorgeschlagenen Wege geschehen kann. Ein eingehendes Studium der Englischen, Amerikanischen und Russischen Polarreisen hat mich in diesem Glauben nur zu bestärken vermocht, und er hat noch weiteren Rückhalt durch die Urtheile eines Theiles der Londoner geographischen Gesellschaft mit ihrem berühmten Präsidenten an der Spitze, so wie der Russischen Academie und ihres Mitgliedes, des Admirals Lütke, gewonnen.

Indessen erhebe ich diesen Glauben keineswegs zu meinem Evangelium. Alle diese Ansichten sind und bleiben Hypothesen, und als solche fasse ich sie auch nur auf. Andrerseits gebe ich aber auch wenig auf entgegenstehende Meinungen, wie die der Schwedischen Gelehrten, welche Spitzbergen explorirt haben, und welche den Petermann'schen Weg für unmöglich erklären.

Ich frage einfach, wodurch wollen diese Herren ihre Behauptungen beweisen? Wenn ich auch zugeben will, dass sich während ihrer Anwesenheit auf der Insel in Nähe der letzteren anscheinend undurchdringliche Eismassen angehäuft haben, so reichte ihr Auge vom Lande immer nur einige Meilen weit. Sie haben es nicht versucht, durch das Eis zu dringen, und ihr Urtheil kann daher nicht maassgebend für mich sein. Sie waren mit schwachen Segelfahrzeugen und in den Sommermonaten auf der Insel; sie haben deshalb keine Erfahrung, was sich mit einem guten starken Dampfschiffe in jenem Eise leisten lässt. Ebensowenig können sie wissen, ob nicht 10 Meilen weiter östlich oder westlich sich offenes Wasser befindet, und nicht im März bis Mai die Eisverhältnisse sich bei Spitzbergen ganz anders gestalten, als im Juni bis September, wo sie dort verweilten. Endlich scheint aber ihr Urtheil selbst nicht einmal im eigenen Lande als maassgebend hingenommen sein, denn wie ich gehört habe, beabsichtigt die Schwedische Regierung im nächsten Jahre selbst einen Kriegsdampfer zu einer Nordfahrt via Spitzbergen zu entsenden.

Wie dem aber auch sei, so halte ich einen practischen Versuch für den einzig richtigen Weg, um die Frage zu entscheiden, und meine Absicht ist es, diesen Versuch zu machen, wenn mir die Mittel dazu gegeben werden.

Herr Petermann hat seinem von mir aufgenommenen Plane den Namen einer Nordfahrt gegeben, und ich glaube, diese Benennung ist viel passender, als die einer Nordpolfahrt. Die Entdeckung des Nordpols ist gewiss in vieler Beziehung wünschenswerth und wichtig, aber ich stelle sie bei der von mir beabsichtigten Expedition keineswegs in den Vordergrund. Ich halte vielmehr eine gründliche Erforschung des Polarbeckens für ungleich wichtiger, und betrachte deshalb diese als den eigentlichen Zweck meiner Fahrt.

Grade in dem Umstande aber, dass unsere Nordfahrt nicht ein specielles Ziel im Auge hat, wie die Franklin's und alle zu seiner Aufsuchung entsandten Expeditionen, denen ein verhältnissmässig engbegrenzter Weg vorgeschrieben war, erblicke ich einen wesentlichen Vortheil für unsern Erfolg.

Es liegt durchaus nicht in meiner Absicht, mein Schiff unter beständiger Gefahr, zertrümmert zu werden, durch Eisberge und Eisfelder zu zwängen, um z. B. jenen geographischen Punkt, den Nordpol, zu erreichen, sondern mein Streben geht dahin, jede sich mir bietende Chance zu benutzen, um irgend welche wichtigen Resultate für die Wissenschaft und die Volkswirthschaft zu erzielen. Ich will meine Kraft nicht an unmögliches vergeuden, nicht einen unnöthigen Aufwand von Energie, Muth und Ausdauer entfalten, um die Genugthuung zu besitzen, recht viel Schwierigkeiten überwunden, aber dabei doch nur eigentlich wenig geleistet zu haben, sondern ich will mich mit dem Erreichbaren begnügen, davon aber soviel wie möglich erfassen und es gründlich erforschen.

Die Untersuchung und Feststellung der Golfstromgrenzen, sowie der polaren Strömungen betrachte ich als eine meiner Hauptaufgaben, weil ich der Ansicht bin, dass eine einigermaassen sichere Auskunft über diese Punkte für die Wissenschaft von weitgreifender Bedeutung sein muss.

Mit diesen Untersuchungen gedenke ich bei Hammerfest zu beginnen und sie zunächst nordwestlich nach Grönland hin auszudehnen. Finde ich an der Ostküste von Grönland irgend Chancen, diese weiter nödlich, als bisher bekannt, zu verfolgen, so werde ich nicht vergessen, dass dort jeder Fussbreit Landes eine neue Entdeckung ist und demnach verfahren, wie denn überhaupt der Gedanke, dass die Engländer in 200 Jahren mit einem enormen Aufwande von Geld und Kräften noch nicht den 83. Breitegrad erreicht haben, für mich der mächtigste Sporn sein wird, keine Gelegenheit zu versäumen, um meinem Vaterlande den Ruhm zu erobern, weiter nördlich gekommen zu sein.

Reüssire ich nicht an der Küste von Grönland, so versuche ich es weiter östlich und komme ich im Frühjahr nicht durch, so sehe ich, ob der Sommer oder Herbst mir günstiger ist. Immer aber werde ich dabei im Auge behalten, mich nicht der Gefahr des Einfrierens auszusetzen, da es nicht meine Absicht ist, mit meinem Schiffe im Norden zu überwintern, sondern ich bis Anfang November wieder zurück sein will.

Ein weiteres Object meines Planes ist die geographische Aufnahme der Ostküste von Spitzbergen sowie des benachbarten Gillisland. Da der Schwedische Gelehrte Birkbeck sich letzterem im vorigen Jahre bis auf wenige Meilen in einer Norwegischen Schaluppe genähert hat, so glaube ich wird ein Dampfschiff zu geeigneter Jahreszeit ohne viel Schwierigkeiten seine Küsten erreichen können. Sollte sich dies als unmöglich erweisen, so wird es wenigstens bis auf wenige Meilen an die Küste kommen. Ich will dann mit Schlitten landen und natürlich mit der geographischen zugleich die naturwissenschaftliche Erforschung des Landes in Angriff nehmen.

Ebenso beabsichtige ich die naturwissenschaftliche Untersuchung der noch wenig bekannten Bären-Insel.

Das von Blomstrand in der Kingsbay entdeckte Kohlenlager will ich in Bezug auf practische Ausbeutung näher untersuchen. Ebenso die neu aufgefundenen Fischereigründe in der Nähe von Spitzbergen, wie ich überhaupt auf das Vorkommen von Wallfischen, Robben, Wallrossen etc. während der ganzen Expedition grosse Aufmerksamkeit verwenden werde, um wo möglich durch Auffindung ergiebiger Jagdgründe unserer Industrie neue Erwerbsquellen zu eröffnen. Meteorologische und magnetische Betrachtungen in ausgedehntester Weise sowie Tiefenmessungen sind selbstverständlich.

Endlich will ich den Versuch machen, nordöstlich von Spitzbergen nach der Beringstrasse, resp. den Polbynien vorzudringen und, wenn angängig, die neusibirischen Inseln und Küsten zu besuchen.

Dies sind die allgemeinen Umrisse meines Planes, m. H. Ob die Reihenfolge so sein wird, ob ich nicht eins oder mehrere der vorgesteckten Ziele aufgeben muss, hängt von Verhältnissen ab, die sich von hier aus nicht übersehen lassen und worüber sich nur an Ort und Stelle eine Entscheidung treffen lässt. Ich glaube jedoch keineswegs etwas Unmögliches anzustreben, und wenn vielleicht Einige von Ihnen der Ansicht sein sollten, dass die Aufgaben, welche ich mir gestellt, für die auf 8 Monate berechnete Dauer der Expedition zu gross und vielfältig erscheinen, so erlaube ich mir daran zu erinnern, dass ich hauptsächlich unter Dampf zu fahren beabsichtige, und die betreffenden Entfernungen keineswegs so gross sind, um sie nicht in 8 Wochen bequem abdampfen zu können. Für geographische, meteorologische und nautische Untersuchungen werden mir aber in meiner Besatzung so viele Kräfte zu Gebote stehen, dass ich in kurzer Zeit sehr viel werde leisten können. Die naturwissenschaftliche Erforschung der resp. Länder wird natürlich einen längeren Zeitraum beanspruchen, indessen lässt sich dies mit dem Uebrigen wohl vereinigen, wenn ich z. B. auf der Bäreninsel und auf Spitzbergen Naturforscher zurücklasse, mit dem Schiffe meine weiteren Ziele verfolge und sie bei meiner Rückkehr wieder abhole.

Selbst aber, wenn nur wenige, ja wenn nur eine der Aufgaben gründlich gelöst werden sollte, wie z. B. die geographische und naturwissenschaftliche Erforschung von Gillisland, so halte ich die Expedition für vollständig mit Erfolg gekrönt, und sie muss denen, die sie ausgesandt sowie ganz Deutschland zum höchsten Ruhme gereichen.

Was nun die technische Seite des Unternehmens betrifft so sind meine Ansichten darüber folgende:

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass vor allen Dingen Dampfkraft nöthig ist. Sie allein bietet die Mittel, um unabhängig von der Witterung schnell von einem Orte zum andern zu kommen, sich den Gefahren des Eises zu entziehen, oder diese wenigstens bedeutend zu verringern und das unfreiwillige Einfrieren auszuschliessen.

Mit der Dampfkraft muss natürlich Segelkraft combinirt werden, theils um jeden günstigen Wind auszunutzen und wenn möglich Kohlen zu sparen, theils um noch ein Bewegungsmittel zu haben, wenn der Maschine etwas passiren sollte.

Den Hauptwerth lege ich indessen immer auf die Arbeit der Dampfmaschine. Sie muss einmal so kräftig sein, um dem Schiffe einen Weg durch Eishindernisse zu bahnen, wenn diese überhaupt nicht ausser Verhältniss zu der Widerstandsfähigkeit des Fahrzeuges stehen, und sodann muss sie auf die längstmögliche Dauer zur Disposition stehen, d. h. das Schiff muss im Stande sein, für mindestens 5 bis 6 Wochen permanenten Dampfens Kohlen mit sich zu führen, und muss dieselben mit möglichst wenig Zeitverlust wieder auffüllen können.

In Beziehung auf diesen letzteren Punkt, den ich für äusserst wichtig halte, hat aber eine Nordfahrt via Spitzbergen die grössten Vortheile gegen alle andern Routen. Es wird Ihnen wahrscheinlich bekannt sein, dass der Hafen von Hammerfest trotz seiner Lage auf 71° N. Br. während des ganzen Jahres offen bleibt und zwischen ihm und Hamburg eine regelmässige Dampfschiffahrtsverbindung besteht, die durch Eis nicht unterbrochen wird. Ich werde also in der Lage sein, in Hammerfest beim Beginn der Expedition und später sowohl Kohlen aufzufüllen, als auch etwaige sonstige Bedürfnisse zu ergänzen, da die Stadt einen lebhaften Handel treibt.

Dies ist ungemein viel werth. Man befindet sich in Hammerfest an der Grenze des zu erforschenden Gebietes, steht durch Telegraph und Dampfschiffe mit Deutschland in Verbindung und kann deshalb Transportschiffe entbehren, die sonst unbedingt nöthig und die Kosten der Expedition erhöhen würden.

Ich habe schon erwähnt, dass ich das Kohlenlager in Spitzbergen zu untersuchen gedenke. Es ist meine Absicht, dies so bald zu thun, als Kingsbay eisfrei wird, was etwa gegen Ende Mai oder Anfang Juni stattfindet. Stellt sich dabei heraus, dass die Kohlen wirklich so gut und so leicht auszubeuten sind, wie Blomstrand schreibt, nun um so besser, weil ich dann Spitzbergen als Operationsbasis wählen kann und mich dabei fast um 10 Breitegrade nördlicher finde.

Was die Zahl der zur Expedition erforderlichen Schiffe selbst betrifft, so halte ich zwei für wünschenswerth und drei für noch besser, theils um sich gegenseitig zu unterstützen, theils um gleichzeitig nach verschiedenen Richtungen vorzugehen und dadurch in derselben Zeit die Ergebnisse der Forschungen zu verdoppeln und zu verdreifachen. Indessen, so gern wie ich zwei oder drei Schiffe ausgesandt sähe, halte ich es nicht für unbedingt nothwendig, und glaube, dass auch schon eins etwas Bedeutendes wird leisten können.

Ich habe den ungefähren Anschlag der Expeditionskosten gemacht, wenn zwei Schiffe genommen werden. Derselbe beläuft sich, Alles in Allem auf 220,000 ₰. Darin ist jedoch die Ankaufssumme der Schiffe mit 120,000 ₰ enthalten, ebenso die Gage der Mannschaft mit 35,000 ₰, so dass nur etwa 70,000 ₰ auf den Proviant, die Kohlen und sonstigen Bedürfnisse kommen. Da den Schiffen ein Unfall zustossen und mithin trotz aller Vorsorge die Möglichkeit einer gezwungenen Ueberwinterung eintreten kann, so ist die Gage für zwei Jahre und der Proviant für drei Jahre in dem Anschlage berechnet worden. Für ein Schiff würde sich die genannte Summe auf die Hälfte reduciren und etwa 110,000 ₰ in maximo betragen. Wie ich bereits bemerkt, ist aber dabei der Ankauf des Schiffes einbegriffen und überhaupt davon ausgegangen, dass Alles und Jedes für die Expedition gekauft werden muss. Ganz anders würde sich die Sache jedoch gestalten, wenn der Staat das Unternehmen in die Hand nähme und sowohl das oder die Schiffe, als auch die Mannschaften oder vielmehr ihre Gage gäbe, da ich es für nöthig halte, dass die Besatzungen nur aus Freiwilligen bestehen müssen. Dadurch würde nicht allein eine grosse Summe gespart, sondern auch das Unternehmen auf einen ganz anderen Standpunkt treten und viel mehrAussicht auf Erfolg haben, als wenn es lediglich von privater Seite ausginge.

Ich habe bereits erwähnt, dass die erforderlichen Schiffe eine kräftige Maschine, genügenden Kohlenraum und so viel Segelkraft besitzen müssen, um nöthigenfalls die Maschine ersetzen zu können. Ich füge noch hinzu, dass sie auch kräftig und widerstandsfähig genug sein müssen, um sich einen Weg durch Eis zu bahnen. Schraubendampfer der Handelsmarine, die den ersten drei Bedingungen entsprechen, werden sich finden lassen, allein in Bezug auf ihren Bau werden sich Schwierigkeiten herausstellen. Mit der Einführung der Schraube hat zugleich die Anwendung des Eisens als Schiffsbaumaterial Eingang gefunden, und es dürfte in der ganzen Handelsmarine jetzt kaum noch ein für polare Forschungsreisen passender hölzerner Dampfer aufzutreiben sein.

Gegen eiserne Schiffe machen sich aber ernste Bedenken geltend. Zunächst ist auf ihnen die Störung der Magnetnadel so bedeutend und veränderlich, dass in der Nähe des Poles an magnetische Beobachtungen auf dem Schiffe nicht zu denken ist. Wollte man von diesen wichtigen Forschungen nun auch absehen, so würde die Störung der Compasse auf die Expedition selbst einen unheilvollen Einfluss üben können. Bekanntlich herrschen in den polaren Gegenden sehr viel Nebel; dadurch werden die Seeleute der Gelegenheit beraubt, durch Gestirnbeobachtungen den Fehler ihrer Compasse zu bestimmen, und sie verlieren mithin in eisernen Schiffen alle Controlle über ihren Weg. Es kann der Fall eintreten, dass sie nach NO. zu steuern vermeinen und das Schiff in Wirklichkeit NW., oder wohl gar S. und W. hingeht. Selbst wenn daher kein Unglück dadurch herbeigeführt werden sollte, würden die Resultate der Fahrt ungemein beeinträchtigt und diese selbst sehr verzögert werden.

Ein zweiter Uebelstand des Eisens als Schiffsmaterial ist seine grosse Wärmeleitungsfähigkeit. Es müssten ganz besondere Einrichtungen im Schiffe getroffen werden (durch bedeutende Ausfütterung mit nichtleitenden Stoffen), um bei den extremen Kältegraden jener hohen Breiten aus dem Fahrzeuge nicht ein Eisgrab für die Besatzung zu machen, Einrichtungen, die ebenso kostspielig als zeitraubend sein würden.

Sodann kommt noch der Umstand in Betracht, dass die ½- bis ¾-zölligen Eisenwände eines solchen Schiffes durchaus nicht geeignet sind, dem bei solchen Expeditionen unvermeidlichen Contact mit Eisblöcken erfolgreichen Widerstand zu leisten, dass eine Beschädigung derselben auf See nicht auszubessern ist, und das Schiff in einem solchen Falle verloren sein würde. Endlich aber macht sich gegen Schraubendampfer der Handelsmarine noch das eine gewichtige Bedenken geltend, dass sie ihre Schraube nicht ersetzen können, wenn derselben etwas passirt, was jedenfalls berücksichtigt werden muss.

Ein hölzernes Schiff ist meiner Ansicht nach deshalb durchaus erforderlich. Dies kann man nicht nur von innen, sondern, was bei Eisenschiffen nicht möglich ist, auch von aussen durch Holz und dünne Eisenplatten so verstärken und versichern, dass man mit Vertrauen sich in jene Gegenden wagen darf.

Hölzerne Schraubendampfer giebt es aber, so viel ich weiss, nur in der Kriegsmarine, und wenn es sonst die Verhältnisse gestatten, halte ich unsere Dampfcorvetten von der Classe der „Medusa" für die passendsten Fahrzeuge. Diese Schiffe sind neu, an und für sich schon stark und äusserst sorgfältig gebaut, und ihre 200pferdigen Maschinen sind zuverlässig. Eine weitere Verstärkung des Bugs und der Wasserlinie würde ihnen eine ganz bedeutende Widerstandsfähigkeit verleihen und ihre Segelkraft ist gross. Nach meiner Meinung würden sich mit wenig Mühe Einrichtungen treffen lassen, um sie für 30 bis 40 Tage mit Kohlen zu versehen, und sie haben für den beabsichtigten Zweck die geeignete Grösse. Ich bin jedoch ausser Stande, darüber ein Urtheil zu fällen, ob die Regierung selbst bei dem regsten Interesse für die Sache, das wir gewiss voraussetzen dürfen, sich in der Lage befindet, ein solches Schiff zur Disposition zu stellen, und wenn ich auch hoffe, dass es geschehen wird, muss ich dennoch den entgegengesetzten Fall ins Auge fassen.

Vor einiger Zeit erhielt ich von einem Bremer Kaufmanne eine Offerte, in welcher mir hölzerne Schraubendampfer aus Amerika angeboten wurden. Dieselben sind von der Unions-Regierung während des Krieges zu Transportzwecken gebaut, jetzt aber, nach Beendigung desselben, verkäuflich. Der betreffende Herr fragte bei mir an, ob er einige davon auf Speculation herüber kommen lassen solle und gab den ungefähren Preis auf 35,000 Dollars pro Schiff an. Die Grösse, Maschinenkraft etc. war passend, jedoch konnte ich ihm natürlich keinen Bescheid ertheilen, da ich selbst noch nichts Bestimmtes über die Realisirung meines Planes wusste. Für den Fall, dass also keine Aussicht ist, ein Kriegsschiff für die Nordfahrt zu erhalten, diese

letztere aber trotzdem zur Ausführung kommen soll, müsste man auf jene Schiffe recurriren.

Meine Absicht ist, mit der Expedition im März von Deutschland abzugehen, und ihre Thätigkeit zu beginnen, wenn es mit Frühjahrsanfang im Norden Tag wird.

Ich glaube den Beweis geführt zu haben, dass der wichtigste Factor für eine Deutsche Nordfahrt, das Personal, vorhanden ist. Es handelt sich mithin nur noch um das Material, d. h. um das oder die Schiffe oder um das Geld, und zwar muss dasselbe sehr bald beschafft werden, wenn sich das Unternehmen nicht länger hinzögern und sowohl seine Bedeutung als seine Erfolge dadurch nicht abgeschwächt werden sollen.

Ich glaube, eine solche Nordfahrt ist für ganz Deutschland von grösster nationaler Wichtigkeit. Sie wird voraussichtlich nicht nur der Wissenschaft die erspriesslichsten Dienste leisten, sondern auch zur Hebung unseres Seewesens nicht wenig beitragen und höchst wahrscheinlich der Volkswirthschaft Nutzen bringen. Sodann aber wird sie auch unserm Vaterlande andern Nationen gegenüber eine ganz andere Stellung geben. Wir zeigen dadurch, dass wir ihnen an Muth und Thatkraft ebenbürtig, dass die Deutschen nicht nur ein Volk von Denkern und Gelehrten sind, wie uns dies namentlich die Engländer vorwerfen, sondern dass wir auch zu handeln, und das, was unsere Forscher erdacht, auszuführen verstehen. Das Bewusstsein der Nothwendigkeit einer Geltung zur See tritt seit den zwei letzten Jahrzehnten im Deutschen Volke lebendig zu Tage; es fühlt instinctmässig, dass es, um die ihm zukommende Stellung im Rathe der Völker zu behaupten, auch auf dem Meere einen Rang einnehmen muss.

Nun, meine Herren, um uns diesen Rang zu erobern, dazu wird eine Nordfahrt nicht wenig beitragen, denn sie wird zeigen, dass die Deutschen ein Seevolk sind.

Die lebhafte Theilnahme, welche Professor Petermann's Plan im ganzen Vaterlande gefunden, macht es wahrscheinlich, dass auch die Kosten der Expedition vom Volke durch Beiträge aufgebracht werden würden: allein einmal fürchte ich, dass damit zu viel Zeit verloren geht, und dann halte ich es in jeder Beziehung für besser, wenn die Sache vom Staate ausgeht. Es wird dadurch die nothwendige Einheit des Handelns verbürgt, von der der Erfolg so wesentlich abhängig ist.

Meine Ansicht ist daher, dass eine Regierung das ganze Unternehmen leitet, und zwar unsere Preussische. Sie ist die Vertreterin der maritimen Interessen Deutschlands, sie besitzt die Mittel um die Ausführung energisch zu fördern, und unter ihren Auspicien dürfen wir der Nordfahrt ein gutes Prognosticon stellen. Durch das Vorgehen der Regierung wird dem Volke keineswegs die Gelegenheit genommen, ebenfalls sein Interesse für die wichtige nationale Sache zu bethätigen. Es kann immerhin Summen aufbringen um die ganzen oder theilweisen Kosten zu decken, und es kann fernerhin durch Beschaffung von Ausrüstungsgegenständen, Instrumenten und Comfortartikeln hinlänglich seine Theilnahme für das Unternehmen an den Tag legen. Wenn uns nicht andere Länder zuvorkommen und uns die schöne Gelegenheit, unsern nationalen Werth auf dem Meere zu zeigen, verloren sein soll, dann muss schleunigst ans Werk gegangen werden. Ich habe, so viel in meinen schwachen Kräften steht, gethan, um die Ausführung zu fördern. Die Ansichten eines einzelnen Seemannes können jedoch in den maassgebenden Kreisen immer nur einen sehr bedingten Werth haben. Erst wenn sie von den Vertretern der Wissenschaft, von einer Versammlung, wie die Ihre, gebilligt sind, werden sie soviel Gewicht erhalten, um dem vorhandenen Interesse durch die That Ausdruck zu geben.

M. H. Der Zweck meines Vortrags war, die Grundzüge meines Planes Ihrer Begutachtung zu unterbreiten und womöglich Ihre Billigung und Unterstützung mir zu gewinnen. Sollte mir dies gelungen sein, so darf ich hoffen, dass die Nordfahrt zum nächsten Frühjahr auf die eine oder die andere Weise in das Werk gesetzt wird.

Wie der Erfolg sein wird, steht natürlich in Gottes Hand; aber soweit Menschenmacht dazu beitragen kann, diesen Erfolg zu sichern und das Unternehmen zum Ruhme unsers Vaterlands sowie der Wissenschaft zu einem glücklichen Ende zu führen, dürfen Sie den Deutschen Seeleuten volles Vertrauen schenken. Sie werden durch die That den Beweis dessen führen, was ich vorhin von ihnen hier gesagt, und sie werden zeigen, dass sie werth sind, unter unserer Flagge zu dienen, unter dem Preussischen Adler, der hoffentlich bald in den Polar-Regionen seine Schwingen entfalten wird.

## Bestimmung der Local-Deviation des Compasses.

Am 29. October 1865 wurden von dem Unterzeichneten an Bord des Oldenburger Schooners „Hydra,“ Capt. Keyer, behufs Bestimmung der Local-Deviation des Compasses die nachstehenden Peilungen angestellt. Das Schiff ist 4½ Jahr alt und hat eine Tragfähigkeit von circa 140 Lasten. Von dem stehenden Tauwerk ist nur der Klüverleiter aus Eisen gefertigt.

| Das Schiff lag an nach dem Steuer-Compass. | Mit dem Steuer-Compass a. Bord ist der am Lande station. gepeilt. | Mit d. Compass am Land ist der am Bord stationirte gepeilt. | Local-Deviation des Steuer-Compasses. |
|---|---|---|---|
| WzS. | NzW. | SzO¼O. | ¼ Str. O. |
| O¼N. | N¼W. | S. | ¼ Str. W. |

Auf W.-Curse würde hiernach die W.-Missweisung um ¼ Str. grösser, auf O.-Curse dagegen um ¼ Str. kleiner in Rechnung zu bringen sein, als sie in der Karte angegeben steht. Der anziehende Punkt lag somit vor dem Compass. Bei Nichtbeachtung der Local-Deviation würde das Schiff südlich von dem gesteuerten Curse versetzt werden, was namentlich dann zu berücksichtigen wäre, wenn ein mehr südlicher Curs Gefahr mit sich bringt. (Südwall. Englischer Canal, Ostsee u. s. w.)

Brake, im November 1865. F. Wedel,
Steuermann der „Hydra.“

## Piratenwesen in China.*)

Durch den Oldenburgischen Capitain A. Zedelius, dessen Schiff „Nubia“ bei Hainan von Piraten genommen wurde, ist uns freundlichst der nachstehende Bericht über diese Affaire zugegangen.

Die „Nubia“, Eigenthum der Actiengesellschaft Visurgis zu Oldenburg, war eine in Salem gebaute Bark von 530 tons Brit. Reg. und seit Mai 1864 meiner Führung anvertraut; die gesammte Besatzung bestand aus 15 Mann, darunter 4 Jungen. Von Liverpool ging ich damit nach Calcutta und von da nach Penang und Singapore, und lag in letzterem Platze, der gänzlichen Stockung aller Frachtgeschäfte wegen, völlige zwei Monate unbeschäftigt. Zuletzt musste ich nur froh sein als mir eine sehr mässige Kohlenfracht nach Shanghae geboten wurde, und griff natürlich auch mit Freuden zu, als mir ein Chinese, nachdem ich meine aus 700 tons bestehende Ladung fast eingenommen, eine ziemlich bedeutende Summe bot, wenn ich zweihundert Chinesische Deckpassagiere und 600 piculs Güter in Pan-ki-kang auf Hainan landen wollte. Pankikang ist auf keiner Karte verzeichnet, (liegt, wie ich später observirte, auf 19° 23′ NW., an der Ostküste der Insel) ich hatte es also zu suchen und den Anweisungen des Chinesischen dort zu Hause gehörenden Supercargo's zu folgen. Am 12. Juni verliess ich Singapore und ankerte am Morgen des 27. auf 11 Faden Tiefe etwa 3—4 Seemeilen vom Lande an einer offenen flachen sandigen Küste, wo nach Angabe eines am Abend vorher als Lootse an Bord gekommenen Fischers das Dorf Pankikang liegen sollte. Zu sehen war dasselbe indess vom Schiffe aus nicht, da ein dichtes Cocospalmengehölz es verdeckte.

Gegen Abend waren schon fast alle Passagiere und Güter gelandet, der Rest verliess anderen Tags, den 28., das Schiff. Sobald ich den mir noch zukommenden kleinen Rest des Frachtgeldes erhalten, der bei Weitem grösste Theil war in Singapore vorausbezahlt, lichtete ich, gegen 3 Uhr Nachmittags etwa, Anker und stand bei sehr flauer Briese seewärts.

Gegen Abend bemerkten wir etwa ONO. von uns eine grosse Dschunke, dem Anscheine nach längs der

*) Zeitungsnachrichten zufolge nimmt das Piratenwesen zwischen Hongkong und Shanghai immer mehr überhand, und ist der Vorschlag gemacht, zu dessen Unterdrückung und zum Schutze des Handels ein zweckentsprechendes Englisch-Amerikanisch-Preussisches Dampf-Kanonenbootgeschwader zu bilden. —

Küste steuernd. Es fiel mir um so weniger ein, in diesem Fahrzeuge einen Piraten zu vermuthen, als es eine der gewöhnlichen grossen Handelsdschunken zu sein schien, keins jener mehr niedrig und flach gebauten Fahrzeuge, wie ich sie öfter, von Kriegsschiffen aufgebracht, gesehen habe. Zudem war, auch nachdem wir uns einander mehr genähert, nichts Verdächtiges zu bemerken. Bei Sonnenuntergang wurden mir die Bewegungen der Dschunke aber doch auffällig, und plötzlich hielt dieselbe direct auf uns ab. Sofort postirte ich einige Leute an die Kanone (ich hatte an Waffen nur einen Dreipfünder auf der Back und einige Terzerole und Flinten, zu denen ich aber in Singapore keine passenden Zündhütchen bekommen konnte), und liess der Dschunke durch einen mit uns nach Shanghae reisenden Passagier zurufen, sich davon zu machen, widrigenfalls auf sie gefeuert werden würde. Nun wurde es auf ihr aber plötzlich lebendig, die langen Riemen wurden ausgesteckt und statt aller Antwort auf den Anruf, folgte Schuss auf Schuss, Kugeln und Kartätschen. Nach dem ununterbrochenen Feuern zu schliessen, hatte die Dschunke wenigstens 10 bis 12 Kanonen, und zwar ziemlich schweren Kalibers an Bord; ihr Deck wimmelte von Menschen, und mochte sich deren Zahl wohl an hundert belaufen, so viel wir in der unterdessen vorgeschrittenen Dunkelheit schätzen konnten. Da mein Schiff, wenn auch nur wenig, noch etwas durchlief, der Pirat aber seine Riemen gebrauchte, so konnten wir die Kanone auf der Back nicht mehr auf ihn richten, indem er hinten an der Steuerbordseite anzulegen versuchte. Ihn zurückzuschlagen war unmöglich, um so mehr, als meine Leute den Muth verloren und ausserdem der zweite Steuermann sehr schwer, der Zimmermann seit einigen Tagen krank war. Es war mir, so wie der ganzen Besatzung daher sofort klar, dass nur in der Flucht unsere Rettung liege; demzufolge warfen wir zuerst das kleinere von den auf den Galgen liegenden Booten zu Wasser, da aber die in der Eile zu kurz festgemachte Fangleine brach, so trieb der erste Steuermann mit dem Boote, in welches er hineingesprungen war, um es von den Pardunen freizusetzen, allein fort. Das zweite Boot musste dann auf Steuerbordsseite, an der der Pirat sich angehakt hatte, über Bord. Dies gelang uns auch, und meine Leute mit dem Chinesischen Passagier begaben sich hinein, nachdem sie es bis unter die Fockrüsten gezogen hatten, während ich noch erst in meine Kammer lief um das baare Geld zu retten. Nachdem ich es eiligst in meine Mütze geworfen, lief ich längs Deck um in's Boot zu kommen, aber der Schirm von meiner Mütze brach und die meisten Dollars rollten über Deck. Während ich noch schleunigst so viel wie möglich davon wieder zusammenscharrte, sah ich schon einige der Raubgesellen auf dem Hinterdeck, so dass ich schnell machen musste, in's Boot zu kommen. Nachdem wir abgestossen, geriethen wir, da das Schiff mit der Dschunke noch etwas durchlief, unter die Riemen der Dschunke, und konnten von Glück sagen, dass die damit auf uns gerichteten Hiebe keinen von uns verwundeten, ebensowenig, wie die Kanonenkugeln, welche die Chinesen uns in's Boot warfen, des darin schon stehenden Wassers wegen, nicht durchschlugen.

Nun ruderten wir direct nach der Küste zu, die etwa 7 oder 8 Seemeilen entfernt war, während die Piraten uns noch viele Kugeln und Kartätschen nachsandten, die jedoch glücklicherweise hoch über uns hingingen. Nach angestrengtem 14 stündigem Rudern, strandeten wir mit beiden Booten (ich hatte das erste Boot mit dem Steuermann sofort aufgesucht und ihm die Hälfte der Leute gegeben) auf einem Korallenriff, zogen die Boote hier so hoch als möglich hinauf, und suchten das Dorf Pankikang auf, wo wir von dem Supercargo aufgenommen wurden. Am nächsten Tage sahen wir wie das Schiff von mehreren Dschunken ausgeraubt wurde; die Segel wurden abgeschlagen, Tauwerk von oben gekappt etc. In der Nacht vom 29. auf 30. Juni wurde die „Nubia" in Brand gesteckt und stand bei Tagesanbruch in vollen Flammen; die Masten waren bereitz gefallen.

Am 30. traten wir unter Führung eines der Englischen Sprache ziemlich mächtigen Chinesen die Fussreise nach Hai-kow (an der Nordseite der Insel, an der Haëtan Strasse) an, erreichten diese Stadt nach 3 Tagen voll grosser Mühseligkeiten und Strapazen. Die Einwohner im Innern der Insel waren zwar nicht feindselig gesinnt, belästigten uns aber sehr durch ihre Neugierde, da sie nie Europäer gesehen. Die Piraten sind nach der Behauptung der Hainan-Leute sämmtlich von Macao und Honkong, und haben die Küstenbewohner der Insel die grösste Angst vor denselben, da häufig von ihnen die Stranddörfer ausgeplündert werden.

In Haikow angekommen, trafen wir dort die Hamburger Bark „Atalante", Capitain B u s s e, gerade im Begriff unter Segel zu gehen; wir wurden von Capitain B u s s e äusserst freundlich aufgenommen und am 30. Juli in Saigon gelandet. Von Saigon gelangte ich mit meinen Leuten auf dem Französischen Kriegsdampfer „Cosmaô" nach Singapore.

Die „Nubia" hätte allerdings besser bewaffnet sein können, ich kann mir dies aber nicht zum Vorwurf machen, ebensowenig wie es mir bis jetzt von anderer Seite zum Vorwurf gemacht worden ist. Man schafft sich nicht gern die theuren Kanonen an (und wenn man gute haben will, so sind sie draussen s e h r theuer), auch stellt man sich nicht immer gleich das Allerschlimmste, was einen überkommen könnte, vor, sonst gäbe es wahrlich wenig Seeleute. Vier Kanonen, etwa 6pfünder sind meiner Meinung nach für jedes Schiff zur Vertheidigung genug, eine hinten, eine vorn und eine an jeder Seite, die sich nach der andern Seite hinbringen lässt, weshalb also 2 Kanonenpforten an jeder Seite mittschiffs sein sollten. Ist das Schiff dann stark genug bemannt, oder besser gesagt ist das Schiff gross genug, denn danach wird sich, trotz aller Seeräuber, doch immer die Bemannung richten, so kann man u n t e r U m s t ä n d e n damit schon immerhin etwas ausrichten. A. Zedelius.

## Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger.

Seit unserem in letzter Nummer veröffentlichten Berichte über die Lage dieses zugleich humanen und nationalen Institutes hat dasselbe abermals extensiv wie intensiv grosse Fortschritte gemacht. Gewachsen ist zunächst die M i t g l i e d e r z a h l, indem theils in den Orten und Gegenden, in denen die Gesellschaft schon damals Mitglieder hatte, theils in anderen Gegenden, z. B. Altenburg, Buxtehude, Celle, Dresden, Harburg, Lüneburg, Münden, Neuhaus a. d. O., Nienburg, Stade, viele neue Mitglieder beigetreten sind; gewachsen sind die F o n d s auch, abgesehen von den Mitgliederbeiträgen, indem der Deutsche Nationalverein für Zwecke der Gesellschaft 2000 ℳ und das Stettiner Flotten-Comité 1000 ℳ bewilligt hat; gewachsen ist, wie aus vielfachen Kundgebungen ersichtlich (beispielsweise wirkt der Handels- und Gewerbeverein für Rheinland und Westphalen eifrig für die Zwecke der Gesellschaft) das öffentliche Interesse für das Institut; gewachsen ist die Z a h l d e r S t a t i o n e n, welche jetzt, einschliesslich einer Mörser-Station, acht — davon eine noch im Bau begriffen — beträgt; befestigt hat sich endlich die Organisation, indem zu den sechs zu Ende

des vorigen Monats bestehenden Küstenbezirksvereinen zwei neue Küstenbezirksvereine (Danzig und Stettin) und ein neuer Binnenbezirksverein (Nienburg) hinzugetreten sind. Projectirt sind jetzt acht neue Rettungsstationen, für deren drei bereits die Boote bestellt sind.

Der ersten Danziger Station (Leba) ist bereits eine Rettung aus Seegefahr mit dem Boote „Daheim" geglückt; die anderen Stationen haben in diesem Jahre glücklicherweise noch keine Gelegenheit gehabt, Rettungsdienste zu versehen; aber diese Gelegenheiten werden nicht ausbleiben. In Stralsund hat sich ein besonderer Verein z. R. Sch. gebildet, der sich zwar mit der Deutschen Gesellschaft in intime Beziehungen setzen, vorläufig aber auf eigenen Füssen zu stehen versuchen will.

## Rettung aus Seegefahr.

Durch den Vorstand des Ostfriesischen Vereins zur Rettung Schiffbrüchiger, welchem wir auch den in unserer letzten Nummer enthaltenen Artikel „Proben von Rettungsbooten" verdanken, ist uns nachstehender Bericht zugegangen.

Am 24. dieses Monats, des Vormittags 11½ Uhr, passirte der Schiffer H. J. Schoon von Grossefehn auf der Fahrt nach Norden das Leywachtschiff. Der dort wachthabende Matrose Jacobs bemerkte bereits kurz vor 12 Uhr in östlicher Richtung das Schoon'sche Schiff im Sinken, ruft die Mannschaft zusammen, welche sich in ein zufällig beim Wachtschiffe befindliches, nach Carolinensiel bestimmtes Rettungsboot wirft und mit den Kräften vier rüstiger Leute rasch das sinkende Fahrzeug erreicht. Das Schoon'sche Schiff trieb bei den Baaken, wo die Schiffer Ballast auszuwerfen haben, eine Seemeile oberhalb des Wachtschiffs, voll Wasser auf der Deckladung, und hatte die Besatzung sich in den Top begeben, Focke̛fall abgeschnitten und sich damit befestigt. Als das Rettungsboot bei dem Wrack ankommt, gleiten die Geretteten an der Takelage herunter und springen voller Freude mit dem Rufe „Gott sei Dank, dass Ihr hier seid!" in das Boot, wollen, wenn thunlich, noch Segel und sonstige Flethstücke bergen und sodann das Schiff verlassen. Die Wachtschiff-Mannschaft bewegt den Schiffer indess zu bleiben, um mit ihrer Hülfe das Schiff womöglich zu bergen. Zu dem Ende begeben Matrose Jacobs und Schoon sich auf die Decklast und versuchen, das Schiff vermittelst Schiebebäume zu steuern, indessen die Uebrigen zum Bugsiren im Boote bleiben. Während nun der Sturm sich etwas legt, ist es glücklich gelungen, schon Nachmittags Mannschaft nebst Schiff in den Hafen von Norden zu bringen. Die Mannschaft des Wachtschiffes kehrte, trotz des wieder eingetretenen Sturmes, aber selbstverständlich nur mit grösster Anstrengung und nach 3½-stündiger Arbeit, von der Schar beim Charlottenpolder wieder auf ihre Station zurück.

Das Unglück ist dadurch entstanden, dass der Schiffer, der einen Theil der Decklast verloren, um nicht an Grund zu kommen, hat über Stag gehen müssen, wobei das Schiff auf die Seite, wo die Decklast liegen geblieben, gefallen und in Folge gleichzeitigen Druckes von Sturm und Last Steuerbord unter- und das Schiff voll Wasser gelaufen war.

An der Rettung haben sich betheiligt: der Steuermann Penon, die Matrosen Freise und Jacobs und der Schiffskoch Schmidt.

Wenn das Schiff auf Grund gestossn hätte, so würde entweder der Mast gebrochen, oder das Fahrzeug bei seiner einseitigen hohen Decklast gekentert, und die Besatzung wahrscheinlich verloren gewesen sein.

Leywachtschiff, den 28. Novbr. 1865.

## Literarisches.

**Nautische Blätter.** Eine Zusammenstellung practischer und wissenswerther Notizen für Seeleute und Alle, welche sich für das Seewesen interessiren. Von A. Wagner, Schiffs-Capitain. Danzig, 1865. Commissions-Verlag von Th. Bartling. Preis 2 ℛ.

In dem obigen Buche des durch seine rühmlichen Bestrebungen um Deutsches Rettungswesen bekannten Capitains Wagner begrüssen wir ein Werk, das nicht allein für Deutsche, sondern für alle Seeleute von grossem Werthe ist. Es enthält eine Zusammenstellung alles für Seeleute Wissenswerthen, was zur Vermeidung von Unglücksfällen, die leider in unserm Fache eine so traurig grosse Zahl darstellen, und zur Erhaltung des Lebens beitragen kann.

Der Inhalt des Buches besteht aus neun Hauptabtheilungen. Die erste behandelt den Gebrauch des Barometers und Thermometers so wie die Wetteranzeichen; sodann folgen Bemerkungen über Wind und Wetter im Engl. Canal und Norden Englands, denen sich eine Abhandlung über Cyclone und ein Capitel über Sturmsignale anschliesst. Nach „Rathschlägen beim Besuch der Gelbfieberhäfen" kommen die Instructionen zur Behandlung der anscheinend Ertrunkenen, zur Vermeidung der Schiffs-Collisionen und zur Handhabung der offenen Boote in der Brandung.

Den grösseren Theil des Werkes bildet jedoch das Rettungswesen für Schiffbrüchige, das der Verfasser mit grosser Vorliebe und einer der Wichtigkeit des Gegenstandes angemessenen Ausführlichkeit behandelt hat und das alle Länder, wo Rettungsstationen existiren berücksichtigt. Ein Verzeichniss aller bekannten Stationen mit Angabe der von ihnen gebotenen Mittel, die Instructionen für Rettende und Gerettete, Beschreibung und bildlicher Darstellung der verschiedenen Rettungsapparate — alles dies sind Gegenstände, die für den Seemann die grösste Bedeutung haben, und welche ihm das Wagner'sche Buch in klarer Uebersichtlichkeit vorführt, während er bisher sich vergeblich hat bemühen müssen, etwas darüber zu erfahren.

Wenn man bedenkt, welche beschränkte Zeit dem Capitain eines nur kürzere Reisen in unsern nordischen Meeren machenden Handelsschiffes zu Gebote steht, welche Ausdauer zu entfalten und welche Schwierigkeiten zu überwinden sind, um sich aus den verschiedenen Ländern zuverlässige Data über alle die Gegenstände, welche das Buch umfasst, zu verschaffen, so können die Seeleute, für deren Wohlfahrt und Nutzen es geschrieben, dem Verfasser nur sehr dankbar sein und dies um so mehr, als die edelste Uneigennützigkeit, wahres Interesse für seine Fachgenossen und Menschenliebe Capitain Wagner bewogen haben, sich dieser mühevollen Arbeit zu unterziehen und das Werk auf seine eigenen Kosten drucken zu lassen.

Der Ertrag des Buches ist nämlich für die Danziger Seeschiffer-Wittwen-Casse bestimmt, und wir dürften schon deshalb erwarten, dass die Seeleute dasselbe mit Wohlwollen aufnehmen würden, selbst wenn sein Inhalt weniger gut und wichtig wäre, als es der Fall ist. Die grösste Schwierigkeit besteht jedoch immer darin, ein solches für den Nutzen des Seemannes geschriebenes Buch diesem selbst zugänglich zu machen. Während der wenigen Tage oder Wochen, welche er in der Heimath zubringt und mit Geschäften überhäuft ist, führt höchstens der Zufall ihm solche Publicationen in die Hände.

Wir empfehlen daher den Rhedern, die durch dergleichen Bücher noch ungleich grössere Vortheile

geniessen, angelegentlich ihre Capitaine auf das Vorhandensein solcher Sachen aufmerksam zu machen oder noch besser, sie für jedes ihrer Schiffe anzuschaffen.

Dies gilt sowohl für das Wagner'sche Buch, als für die bereits früher besprochenen „Losen Blätter," aus denen bereits mehrere Auszüge in der „Hansa" gebracht sind und die höchst werthvolle geschäftliche Mittheilungen enthalten.

Kein Passagierschiff sollte ohne das Wagner'sche Buch in See gehen. Der auf pag. 242 angeführte Untergang des Engl. Dampfschiffes „Stanley" im Novbr. 1864, beweist schlagend, welches schreckliche Unglück durch Unkenntniss der bezüglichen Instructionen und Anweisungen über Rettungswesen entstehen kann und oft entsteht.

Es liegt deshalb nicht nur im eigenen, sondern auch im rein menschlichen Interesse aller derjenigen, welche direct bei der Schiffahrt betheiligt sind, für die möglichste Verbreitung der Wagner'schen „Nautischen Blätter" Sorge zu tragen. R. Werner.

---

**Material für den Unterricht in der Arithmetik und Algebra.** Mit besonderer Rücksicht auf die Bedürfnisse und den Zweck der Navigationsschule. Von T. E. Köster, Grossh. Oldenb. Navigationslehrer. Oldenburg. Verlag von Ferdinand Schmidt. 1862.

Der Verfasser betrachtet mit Recht ein klares Verständniss der Arithmetik und Algebra als die Hauptgrundlage der Steuermannskunst. Der beschränkte Raum der Navigationslehrbücher gestattet nicht eine so ausführliche Behandlung dieser Hülfswissenschaft, um den Steuermannsschülern, die grösstentheils mit sehr geringen Vorkenntnissen an den knapp bemessenen Lehrcursus gehen, wesentlich zu Hülfe zu kommen.

Herr Köster hat es desshalb, gestützt auf seine Erfahrungen, unternommen eine Aufgabensammlung herzustellen, die diesem Mangel abhelfen soll, und mit besonderer Berücksichtigung des Zweckes der Steuermannsschulen angefertigt ist. Der grössere Theil derselben besteht aus Originalaufgaben, die für die practische Schiffahrt von Werth sind, und wo den Schülern aus der Lösung Schwierigkeiten erwachsen könnten, ist das Facit beigefügt.

Wir halten die Schrift, deren Preis nur ½ Thaler beträgt, und in grösseren Quantitäten bezogen, sich noch bedeutend billiger stellen wird, für vollständig ihrem Zwecke entsprechend und wohl geeignet, um als Hülfsbuch für den Unterricht in Arithmetik auf Steuermannsschulen eingeführt zu werden.

Auch können wir sie strebsamen jungen Seeleuten, die ihre Musszeit mit ersteren Studien ausfüllen und sich eine klare Einsicht in die für ihr Fach so wichtige Hülfswissenschaft verschaffen wollen, zum Selbstunterrichte nur bestens empfehlen.

---

**Observationsbuch über angestellte nautisch-astronomische Beobachtungen** zur Breiten-, Zeit- und Längenbestimmung etc. für den Navigationsschüler. 1865.

Obiges kleine, auf der Navigationsschule in Blumenthal eingeführte Observationsbuch ist uns zur Ansicht eingesandt. Es hat den Zweck, den Schülern einen systematischen Ueberblick über die Resultate der von ihnen selbst auf der Schule angestellten Beobachtungen und aus deren Vergleichung mit der dem Büchelchen vorgedruckten genauen Breite, Länge und Misweisung des betreffenden Ortes, ihnen ein Urtheil über den relativen Werth und die Genauigkeit ihrer Beobachtungen zu geben.

Es ist dies gewiss eine sehr zweckmässige Methode, um das Interesse der Schüler für möglichst genaue Beobachtungen und häufige Uebung in dieser so wichtigen Kunstfertigkeit des Seemannes anzuregen und wach zu halten, und würde diese Einrichtung sich nach unserem Dafürhalten gewiss für alle Navigationsschulen als sehr vortheilhaft erweisen.

## Signal-Stationen an der Französischen Küste.

In einem Artikel der „Revue Contemporaire" findet man eine Beschreibung neu errichteter Signalstationen, welche mit den Telegraphenstationen in Verbindung stehen. Während des Zeitraumes eines Jahres haben diese Signalstationen mit so gutem Erfolg an einem Theil der Küsten des Mittelländischen Meeres gewirkt, dass sie bald längs der ganzen Französischen Küste angebracht sein werden. (Zwischen Dünkirchen und Bayonne, Port Vendres und Meudon giebt es deren bereits 150.)

Zu diesen Signal-Stationen hat man die hervorragendsten Punkte auf Klippen oder kleinen Inseln an der Küste gewählt und dort eine kleine mit Thurm versehene Wohnung für den Wächter gebaut, welches viel zur besseren Orientirung dieses Signalwesens beiträgt.

Auf dem Thurm ist ein 30 bis 32 Fuss hoher Mast angebracht, an welchem sich 3 bewegliche Arme befinden, die durch verschiedene Winkelstellungen eine Menge Signale angeben können. Die Einrichtung stimmt daher ganz mit dem Signal-Telegraph der Gebrüder Chappé überein, der durch den electromagnetischen Telegraphen verdrängt wurde.

Mit jedem Arm lassen sich an der Seite des Mastes ein rechter und zwei schiefe Winkel bilden, so dass jeder der drei Arme sechs verschiedene Stellungen annehmen und man dadurch den Werth der Buchstaben oder Zahlen erkennen kann.

Giebt man nun dem oberen Arm den Werth von 100, dem mittleren von 10 und dem unteren den Werth der Einheit, so wird man schon genügend signalisiren können. Da indess diese Zahlen noch nicht hinreichen dürften, so hat man das Signalbuch von Bequold zu Hülfe genommen und die Signale in zwei Theile getheilt.

Die erste Zahl, welche signalisirt wird, giebt die Blattseite, die zweite Zahl die Regel dieser Blattseite des Signalbuchs an. Das jetzt bestehende Signalbuch würde demnach nur für den Telegraphen umzuarbeiten sein, und müssten die Ziffern 7, 8 und 9 aus demselben verschwinden, weil mittelst der Arme nur bis sechs gezählt werden kann.

Ein Schiff, welches innerhalb 3 bis 4 Meilen (geogr.) von der Küste entfernt ist, kann mit Hülfe der gewöhnlichen Signalflaggen (Signalbuch von Bequold) mit der betreffenden Station Signale wechseln, wodurch man sich mittelst des Electro-Telegraphen sofort mit dem gewünschten Ort des Binnenlandes in Verbindung setzen und von dort die betreffende Antwort erhalten kann, um dieselbe in wenigen Minuten dem Schiffe wieder mitzutheilen.

Sowohl Kauffahrthei- als Kriegsschiffe sind dadurch im Stande, zu jeder Zeit sich mit dem Rheder oder andern Personen in Verbindung zu setzen, so wie umgekehrt diese den Schiffen, die sie in der Nähe irgend eines Punktes der Küste wissen oder erwarten, ihre Instructionen etc. zukommen lassen können. In Kriegszeiten können die Stationen ebenfalls dazu dienen, feindliche Schiffe zu erspähen und vorübersegelnde Handelsschiffe von der Annäherung feindlicher Kaper und Kriegsfahrzeuge in Kenntniss setzen. Nicht minder

würde die Meteorologie ihren Nutzen aus dieser Einrichtuug zu zieheu wissen, indem mittelst derselben Schiffe vor Stürmen etc. rechtzeitig gewarnt werden können. —

Dass die Einrichtung derartiger Signalstationen, deren Wichtigkeit in commercieller und militairischer Beziehung unbestreitbar ist, auch für unsere Deutschen Küsten mit ihren Leuchtthürmen und Sanddünen erwünscht wäre, braucht kaum erwähnt zu werden. Manches Schiff, das jetzt um Ordre zu holen, gefährliche und kostspielige Häfen anlaufen muss, würde bei der erwähuten Einrichtung ungestört seinen Weg fortsetzen und dadurch Zeit und Geld ersparen können.

## Aufruf.

Obwohl die Küsten unserer Provinz zu den für die Schiffahrt gefährlichen gehören, und obwohl ein beträchtlicher Theil der Bevölkerung derselben Jahr aus Jahr ein mit den Gefahren des Strandes zu kämpfen hat, haben die Unternehmungen zur Förderung des Rettungswesens auf der See bei uns bisher keinen bedeutenden Umfang gewonnen.

Die Unterzeichneten sind deshalb zu einem

**Vereine zur Gründung von Rettungsanstalten für Schiffbrüchige im Regierungsbezirk Stralsund**

zusammengetreten, und richten hiermit an die Bewohner der ganzen Provinz die vertrauensvolle und dringende Bitte, durch Rath und That die Zwecke des Vereins zu fördern und sich demselben anzuschliessen.

Der Hinweis auf die segensreiche Wirksamkeit der Rettungsstationen an der Engl. Küste (es sind dort seit ihrer Gründung im Jahre 1824 überhaupt 14266, und im Jahre 1864 allein 432 Menschenleben gerettet), auf die in unserm Deutschen Vaterlande an allen Orten hervortretende Begeisterung für das Rettungswesen zur See und auf die verhältnissmässig grosse Zahl von Schiffbrüchen an unserer Küste (in den Jahren 1857 bis 1864 sind bei uns allein 69 Schiffe gestrandet) wird hinreichen, auch uns Herz und Hand zu öffnen, damit wir in den Stand gesetzt werden, unsern Brüdern auf dem Meere in der Stunde der Gefahr Vertrauen und Hülfe zu bringen.

Der Verein braucht, wenn er erspriesslich wirken soll, bedeutende Geldmittel (die Einrichtung einer Station kostet 1200 Thlr., die jährliche Unterhaltung ca. 200 Thlr.), aber er vertraut, dass ihm diese nicht fehlen werden. Der so oft bewährte menschenfreundliche Sinn der Bewohner Neu-Vorpommerns und Rügens wird, so hoffen wir, auf alle Weise bemüht sein, unser Unternehmen zu fördern. Nicht allein durch den Beitritt, sondern auch durch Verbreitung des Verständnisses seiner Ziele, durch die Sammlung von Beiträgen, und wären sie auch noch so geringe, durch lebhaften Eifer für die Unterstützung seiner Absichten wird der Verein die zu einer gedeihlichen Thätigkeit erforderlichen Mittel gewinnen.

**Darum Ihr Alle, die Ihr ein fühlendes Herz für Eure Mitmenschen habt, die Ihr gern Rettung und Hülfe in Gefahren bringt, vereinigt Euch zu einem Werke, dessen guten Zwecken der Segen des Himmels nicht fehlen kann!**

Jeder der Unterzeichneten ist zur Annahme von Beitrittserklärungen und von Beiträgen, sowie zur Vorlegung der Vereinssatzungen und zu jeder Auskunft gern bereit.

Stralsund, den 10. November 1865.

**Graf v. Krassow**, Regierungs-Präsident. **v. Boetticher**, Rathsherr. **Carl Grädener**, Consul i. Greifswald.
**H. Israël**, Consul. **M. Kasten**, Schiffscapitain. **O. Pfeiffer**, Consul.
**v. Platen**, Landrath des Kreises Rügen. **J. N. Rodbertus**, Schiffsrheder in Barth.
**C. H. Spalding**, Rathsherr. **Carl Wallis**, Kaufmann in Wolgast. **Dr. Zober**, Proffessor.

## Miscellen.

Das am 25. vorigen Monats in Gegenwart des **Königs** und anderer hoher Militairs auf dem Artillerie-Schiessplatz bei Tegel stattgefundene Probeschiessen, hat überaus günstige **Resultate** geliefert. Auf 625 Schritt Distance drangen die circa 2 Centner schweren Kugeln des 72 Pfünders bei einer Ladung von 18 Pfund Pulver durch die 4¼ Zoll starke Eisenplatte und durch die dahinter aufgestellten Bohlen von Eichholz. Gleich günstig fielen die Resultate mit einem 36- und einem 4pfünder aus. Letzterer ist ein Geschenk des Kaisers von Russland. Diese Versuche haben auch in Betreff der dabei verwendeten Geschosse ausserordentliche Resultate ergeben. Ihr Material, schwedisches Gusseisen, dessen Verfertiger, ein Schwede, bei den Schussversuchen selbst gegenwärtig war, wurden, nachdem sie die Eisenplatten durchdrungen hatten, ebenso unbeschädigt und glatt polirt gefunden, wie vor dem Schusse.

Bei dem Sturme im vorigen Monat rettete das **Plymouther** Rettungsboot „Prince Consort" die Mannschaft des **gestrandeten** Mecklenburgischen Schiffes „Commerzienräthin Haupt".

**Der grosse magnetische Sturm vom August 1865** ist der Gegenstand einer sehr interessanten Denkschrift seitens der Herren Balfour-Stewart, von Kew und J. B. Capello, von Lissabon, welches in der British Association vorgetragen wurde. Herr Stewart erinnert zunächst daran, dass die Magnetnadel nicht immer genau Nord zeige, dass sie überhauzt nicht immer in irgend welcher Richtung bleibe und dass die Veränderungen in der Richtung manchmal sehr heftig seien; diese heftigen Veränd[illegible] nennt man **magnetische Stürme.** Oft werden diese Stürme von Nordlichtern oder electrischen Erdströmen begleitet und fallen bisweilen auch mit der Erscheinung von Sonnenflecken zusammen. Der magnetische Sturm, welcher im August d. J. während der Legung des atlantischen Kabels begann, glich in vieler Beziehung demjenigen, welchen man 1859 beobachtete. Die Instrumente von Kew bei London und die von Lissabon haben die Wirkungen dieses Sturmes registrirt, indem sie die Abweichungen der Magnetnadel verzeichneten. Diese Wirkungen waren auf sehr grosse Distanzen fühlbar. Der magnetische Sturm vom 8. August 1865 begann plötzlich gegen 1 Uhr Morgens und dauerte bis zum nächsten Tage; während dieser Zeit waren die Bewegungen der Magnetnadel sehr schnell. Nach einer Pause setzte der Sturm von Neuem plötzlich ein und dauerte den ganzen nächsten Tag; man bemerkte den Einfluss horizontaler und verticaler Kräfte. Dieselbe Erscheinung zeigte der Sturm von 1859. Beide begannen gegen 1 Uhr Morgens und es zeigten sich in beiden Fällen mehrere Sonnenflecke. Diese Flecken wechselten rasch in Form und Charakter, ein Zeichen, dass während der magnetischen Stürme schnelle Veränderungen auf der Sonnenoberfläche vorgehen. (Cosmos.)

**Berichtigungen:** Pag. 409, Zeile 9 v. o. statt $53^0\ 32'\ 8''$ lies $53^0\ 32_8'$ (acht zehntel Minuten); Zeile 10 v. o. statt $8^0\ 34'\ 2''$ $8^0\ 34_2'$; Zeile 13 v. o. statt $53^0\ 32'\ 2''$ $53^0\ 32_2'$.

**Die „Hansa" No. 53 erscheint am ersten Sonntage im neuen Jahr, den 7. Januar 1866.**





August Bartz' Druckerei. Im goldenen ABC. Jacobi Kirchhof 29. Hamburg.

